

**PROVINCIA DI  
TREVISO**

**REGIONE VENETO**

**COMUNE DI  
SUSEGANA**

**FORNACI CALCE GRIGOLIN  
STABILIMENTO DI SUSEGANA**

**Modifiche impiantistiche e gestionali**



**Schede AIA**

Committente

Estensore



Via IV Novembre, 18  
31010 - Ponte della Priula (TV) Italy  
Tel. +39 0438 4461  
Fax +39 0438 445110  
[www.gruppogrigolin.it](http://www.gruppogrigolin.it)



c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA  
ed. Auriga - via delle Industrie, 9  
30175 Marghera (VE)  
Tel. 041 5093820; Fax 041 5093886  
[www.eambiente.it](http://www.eambiente.it); [info@eambiente.it](mailto:info@eambiente.it)

Environmental risk assessment

Commessa: C16-004377

| Rev. | Data       | Oggetto   | File                      | Redatto | Verificato | Approvato |
|------|------------|-----------|---------------------------|---------|------------|-----------|
| 00   | 15.09.2017 | Revisione | A10_Cert_Camera_Commercio | ER      | PV         | GC        |



## SCHEDA A - INFORMAZIONI GENERALI

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>A.1</b> | <b>Identificazione dell'impianto</b>                                | <b>2</b>  |
| <b>A.2</b> | <b>Altre informazioni</b>   | <b>3</b>  |
| <b>A.3</b> | <b>Informazioni sulle attività IPPC e non IPPC dell'impianto</b>    | <b>4</b>  |
| <b>A.3</b> | <b>Informazioni sulle attività IPPC e non IPPC dell'impianto</b>    | <b>5</b>  |
| <b>A.3</b> | <b>Informazioni sulle attività IPPC e non IPPC dell'impianto</b>    | <b>6</b>  |
| <b>A.3</b> | <b>Informazioni sulle attività IPPC e non IPPC dell'impianto</b>    | <b>7</b>  |
| <b>A.3</b> | <b>Informazioni sulle attività IPPC e non IPPC dell'impianto</b>    | <b>8</b>  |
| <b>A.4</b> | <b>Fasi dell'attività ed individuazione delle fasi rilevanti</b>    | <b>9</b>  |
| <b>A.5</b> | <b>Attività tecnicamente connesse</b>                               | <b>10</b> |
| <b>A.6</b> | <b>Autorizzazioni esistenti per impianto</b>                        | <b>11</b> |
| <b>A.7</b> | <b>Quadro normativo attuale in termini di limiti alle emissioni</b> | <b>12</b> |
| <b>A.8</b> | <b>Inquadramento territoriale</b>                                   | <b>21</b> |
| <b>A.9</b> | <b>Informazioni sui corpi recettori degli scarichi idrici</b>       | <b>22</b> |

**SCHEDA A - INFORMAZIONI GENERALI****A.1 Identificazione dell'impianto**

Denominazione dell'impianto: Impianto di produzione calce Fornaci Calce Grigolin S.p.A

Indirizzo dello stabilimento: Via Bombardieri, 14 – 31010 PONTE DELLA PRIULA (TV)

Sede legale: Via Bombardieri, 14 – 31010 PONTE DELLA PRIULA (TV)

Recapiti telefonici: Sede amministrativa Tel. 0438 4461 Sede operativa Tel. 0438 4465

e-mail: [info@fornacigrigolin.it](mailto:info@fornacigrigolin.it); PEC: fornaci@legamail.gruppogrigin.it

**Gestore dell'impianto**

Nome e cognome: Maurizio Grigolin

Indirizzo: Via Bidasio degl Imberti, 14 – 31015 Conegliano (TV)

Recapiti telefonici: 0422 5261

e-mail: [m.grigolin@fornacigrigolin.it](mailto:m.grigolin@fornacigrigolin.it)

**Referente IPPC**

Nome e cognome: Maurizio Grigolin

Indirizzo: Via Bombardieri, 14 – 31010 PONTE DELLA PRIULA (TV)

Recapiti telefonici: 0422 5261

e-mail: [m.grigolin@fornacigrigolin.it](mailto:m.grigolin@fornacigrigolin.it); [l.cuzzolin@fornacigrigolin.it](mailto:l.cuzzolin@fornacigrigolin.it)

**Rappresentante legale**

Nome e cognome: Maurizio Grigolin

Indirizzo: Via Bidasio degl Imberti Difendente, 14 – 31015 Conegliano (TV)



## A.2 Altre informazioni

Iscrizione al Registro delle Imprese presso la C.C.I.A.A. di TREVISO n. 04490250265

Sistema di gestione ambientale

- no
- EMAS
- ISO 14001
- SGA documentato ma non certificato
- altro \_\_\_\_\_

Presenza di attività soggette a notifica ai sensi del D.Lgs. 334/99

x no

- si
  - notifica
  - notifica e rapporto di sicurezza: estremi del rapporto di sicurezza \_\_\_\_\_

Effetti transfrontalieri

x no

- si, *allegare relazione*

Misure penali o amministrative riconducibili all'impianto o parte di esso, ivi compresi i procedimenti in corso alla data della presente domanda

x no

- si, *specificare* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**A.3 Informazioni sulle attività IPPC e non IPPC dell'impianto**

Att. IPPC n° 1

Data di inizio attività: 1963

Data di presunta cessazione: non definita

Attività: **Produzione di calce** viva, spenta, grassello, malta umida e affini (*Produzione di calce viva in forni rotativi la cui capacità di produzione supera 50 tonnellate al giorno o in altri tipi di forni aventi una capacità produttiva di oltre 50 tonnellate al giorno*)

Codice IPPC: 3.1

Classificazione NACE: Produzione di prodotti minerali non metallici

Codice: 26

Classificazione NOSE-P: Fabbricazione di gesso, asfalto, calcestruzzo, cemento, fibre di vetro, mattoni, piastrelle o prodotti ceramici (Industria dei prodotti minerali che comporta processi di combustione Codice: 104.11

Numero di addetti: 102

Periodicità dell'attività: X continua

stagionale  gen  feb  mar  apr  mag  giu  
 lug  ago  set  ott  nov  dic

Capacità produttiva

| Prodotto                                       | Capacità di produzione autorizzata (t/a) |
|--|--|
| ossido di calcio in zolle (prod. Totale Forni) | 350.000                                  |

| Prodotto                                       | Capacità di produzione di progetto (t/a) |
|--|--|
| ossido di calcio in zolle (prod. Totale Forni) | 392.000                                  |

| Prodotto                                       | Produzione effettiva (t/a) | Periodo di riferimento |
|--|----------------------------|------------------------|
| ossido di calcio in zolle (prod. Totale Forni) | 224.578                    | Media 2013-2016        |

**Commenti**



| A.3 Informazioni sulle attività IPPC e non IPPC dell'impianto   |   |   |                               |
|---|---|---|-------------------------------|
| Att. Non IPPC n° 1  | Data di inizio attività: 1998                                 | Data di presunta cessazione: non definita |                               |
| Attività: <b>Recupero energetico (Operazione R1)</b>  |   |   |                               |
| Codice IPPC: -  |   |   |                               |
| Classificazione NACE: 38.21   |   |   |                               |
| Classificazione NOSE-P:   |   |   |                               |
| Numero di addetti: 102  |   |   |                               |
| Periodicità dell'attività: x continua<br><input type="checkbox"/> stagionale <input type="checkbox"/> gen <input type="checkbox"/> feb <input type="checkbox"/> mar <input type="checkbox"/> apr <input type="checkbox"/> mag <input type="checkbox"/> giu<br><input type="checkbox"/> lug <input type="checkbox"/> ago <input type="checkbox"/> set <input type="checkbox"/> ott <input type="checkbox"/> nov <input type="checkbox"/> dic |   |   |                               |
| Capacità di recupero  |   |   |                               |
|   |   |   |                               |
| <b>Rifiuto</b>  | <b>Capacità di recupero (t/a)</b>                             | <b>Recupero effettivo (t/a)</b>           | <b>Periodo di riferimento</b> |
| <b>CER 03 05 01</b><br><b>CER 15 01 03</b><br><i>(richiesto con il<br/>progetto in<br/>esame)</i>   | 76.500 (autorizzata)<br>90.000 (richiesta, da<br>autorizzare) | 55.035                                    | Media 2013-2016               |
| <b>Commenti</b>   |   |   |                               |
|   |   |   |                               |

**A.3 Informazioni sulle attività IPPC e non IPPC dell'impianto****Att. Non IPPC n° 2**    **Data di inizio attività: 1986**    **Data di presunta cessazione: non definita**Attività: **Produzione di intonaci secchi premiscelati**

Codice IPPC: -

Classificazione NACE: Fabbricazione di altri prodotti in calcestruzzo, gesso e cemento  
26.66

Codice:

Classificazione NOSE-P: -

Numero di addetti: 102

Periodicità dell'attività: x  continua stagionale  gen  feb  mar  apr  mag  giu  
 lug  ago  set  ott  nov  dic

Capacità produttiva

| Prodotto              | Capacità di produzione | Produzione effettiva | Periodo di riferimento |
|-----------------------|------------------------|----------------------|------------------------|
| Intonaci premiscelati | 260.000 t/a            | 179.252              | Media 2013-2016        |

**Commenti**



| A.3 Informazioni sulle attività IPPC e non IPPC dell'impianto  |                               |   |                        |          |                        |                      |                        |   |                   |                   |                 |
|--|-------------------------------|---|------------------------|----------|------------------------|----------------------|------------------------|---|-------------------|-------------------|-----------------|
| Att. Non IPPC n° 3   | Data di inizio attività: 1997 | Data di presunta cessazione: non definita |                        |          |                        |                      |                        |   |                   |                   |                 |
| <p>Attività: <b>Stoccaggio materie prime per la produzione di conglomerato cementizio con polistirolo</b></p> <p>Codice IPPC: -</p> <p>Classificazione NACE: Fabbricazione di altri prodotti in calcestruzzo, gesso e cemento      Codice: 26.66</p> <p>Classificazione NOSE-P: -</p> <p>Numero di addetti: 102</p>  |                               |   |                        |          |                        |                      |                        |   |                   |                   |                 |
| <p>Periodicità dell'attività: <input checked="" type="checkbox"/> continua</p> <p style="padding-left: 40px;"> <input type="checkbox"/> stagionale   <input type="checkbox"/> gen   <input type="checkbox"/> feb   <input type="checkbox"/> mar   <input type="checkbox"/> apr   <input type="checkbox"/> mag   <input type="checkbox"/> giu<br/> <input type="checkbox"/> lug   <input type="checkbox"/> ago   <input type="checkbox"/> set   <input type="checkbox"/> ott   <input type="checkbox"/> nov   <input type="checkbox"/> dic </p> |                               |   |                        |          |                        |                      |                        |   |                   |                   |                 |
| Capacità produttiva  |                               |   |                        |          |                        |                      |                        |   |                   |                   |                 |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Prodotto</th> <th>Capacità di stoccaggio</th> <th>Stoccaggio effettivo</th> <th>Periodo di riferimento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Conglomerato cementizio con polistirolo</td> <td>50 m<sup>3</sup></td> <td>50 m<sup>3</sup></td> <td>Media 2013-2016</td> </tr> </tbody> </table>  |                               |   |                        | Prodotto | Capacità di stoccaggio | Stoccaggio effettivo | Periodo di riferimento | Conglomerato cementizio con polistirolo | 50 m <sup>3</sup> | 50 m <sup>3</sup> | Media 2013-2016 |
| Prodotto   | Capacità di stoccaggio        | Stoccaggio effettivo                      | Periodo di riferimento |          |                        |                      |                        |   |                   |                   |                 |
| Conglomerato cementizio con polistirolo  | 50 m <sup>3</sup>             | 50 m <sup>3</sup>                         | Media 2013-2016        |          |                        |                      |                        |   |                   |                   |                 |
| <p><b>Commenti</b></p> <p>Attualmente l'attività si limita allo stoccaggio del polistirolo in quanto il carico dei leganti viene eseguito presso l'impianto Superbeton</p>   |                               |   |                        |          |                        |                      |                        |   |                   |                   |                 |

**A.3 Informazioni sulle attività IPPC e non IPPC dell'impianto**

Att. Non IPPC n° 4      Data di inizio attività: 2011      Data di presunta cessazione: non definita

Attività: Messa in riserva (op. R13) dei 03 01 05 e CER 15 01 03

Codice IPPC: -

Classificazione NACE: -      Codice: -

Classificazione NOSE-P: -

Numero di addetti: 102

Periodicità dell'attività: x  continua
 stagionale    gen    feb    mar    apr    mag    giu  
 lug    ago    set    ott    nov    dic

Capacità di stoccaggio / stoccaggi

| Rifiuto      | Stoccaggio autorizzato (R13 max istantaneo autorizzato) | Quantitativo max rifiuti ricevibili (R13) t/a | Quantitativo effettivo rifiuti (R13) | anno di riferimento               |
|--------------|---|---|--------------------------------------|-----------------------------------|
| CER 03 01 05 | 6.000 t   | 13.500  | 155                                  | 2016 (anno con il valore massimo) |
| CER 15 01 03 |   | 76.500  | 55.035                               | Media 2013-2016                   |

Lo stato di progetto prevede la seguente configurazione

| CER      | Operazione R13 | Operazione R1 | Stoccaggio massimo istantaneo (t) | Quantitativo massimo in R13 (t/a) | Quantitativo massimo in R1 (t/a) |
|----------|----------------|---------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| 03 01 05 | x              | x             | 6.000                             | 90.000 complessivo                | 90.000 complessivo               |
| 15 01 03 | x              | x             |                                   |                                   |                                  |

**Commenti**

La ditta è autorizzata alla messa in riserva (operazione R13) del rifiuto ascrivibile al CER 15 01 03 (imballaggi in legno) per un quantitativo massimo di 13.500 t/a, da conferire successivamente a terzi. Lo stoccaggio massimo consentito di tale rifiuto è pari a 6000 t.



| <b>A.4 Fasi dell'attività ed individuazione delle fasi rilevanti</b> |   |                  |
|--|---|------------------|
| Cfr. Schemi a blocchi Allegato A25                                   |   |                  |
| <b>Rif.</b>  | <b>Fase</b>   | <b>Rilevante</b> |
| Tutte le attività  | 1. Approvvigionamento / trasporto in ingresso MP, Additivi, rifiuti dest. a recupero, combustibili  | NO               |
| IPPC n. 1  | 2. Stoccaggio, movimentazione e lavaggio materia prima  | NO               |
| Tutte le attività  | 3. Stoccaggio combustibili e rifornimento mezzi   | NO               |
| Non IPPC n.1   | <b>4. Ricevimento, stoccaggio, movimentazione e pretrattamento dei rifiuti di legno</b>   | SI               |
| IPPC n. 1,<br>non IPPC n.1   | <b>5. Combustione dei rifiuti di legno e decarbonatazione del calcare (utilizzo di metano molto saltuario o assente)</b>  | SI               |
| IPPC n. 1  | <b>6. Produzione, macinazione, movimentazione e stoccaggio dell'ossido di calcio, dell'idrossido di calcio in polvere, della "calce spenta", del "grassello" di calce</b> | SI               |
| IPPC n. 1  | <b>7. Produzione calce idrata</b>   | SI               |
| Non IPPC n.2   | <b>8. Produzione di intonaci secchi premiscelati</b>  | SI               |
| IPPC n. 1<br>Non IPPC n.2<br>Non IPPC n.2                            | 9. Stoccaggio prodotti finiti in silos e carico automezzi   | SI               |
| Non IPPC n.3   | 10. Stoccaggio e carico dei prodotti per la produzione di conglomerato cementizio con polistirolo   | NO               |
| Tutte le attività  | 11. Trasporto prodotti destinati alla vendita e rifiuti destinati al recupero e/o smaltimento   | NO               |
| Tutte le attività  | <b>12. Gestione delle acque meteoriche</b>  | SI               |

**A.5 Attività tecnicamente connesse**

| Attività | Sigla | Riferimento rispetto a schemi a blocchi | Dati dimensionali |
|----------|-------|---|-------------------|
|          |       |   |                   |
|          |       |   |                   |
|          |       |   |                   |
|          |       |   |                   |
|          |       |   |                   |
|          |       |   |                   |
|          |       |   |                   |
|          |       |   |                   |
|          |       |   |                   |
|          |       |   |                   |
|          |       |   |                   |
|          |       |   |                   |
|          |       |   |                   |

**Commenti**

Le attività tecnicamente connesse sono le attività non IPPC n. 1, 2, 3 e 4



| <b>A.6 Autorizzazioni esistenti per impianto</b> |  |                      |                      |                                   |                                     |
|--|--|----------------------|----------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Estremi atto amministrativo</b>               | <b>Ente competente</b>                                     | <b>Data rilascio</b> | <b>Data scadenza</b> | <b>Norme di riferimento</b>       | <b>Oggetto</b>                      |
| Decreto Prov. TV. 284/2016                       | Provincia di Treviso                                       | 18.07.2016           | 12.12.2022           | D.lgs. 152/06 e s.m.i.            | Autorizzazione Integrata Ambientale |
| Decreto 784/2013                                 | Regione Veneto – Unità di progetto Genio Civile di Treviso | 01.10.2013           | 01.10.2020           | DPR 238/1999<br>DGRV<br>2508/2000 |                                     |

**A.7 Quadro normativo attuale in termini di limiti alle emissioni**

| Emissione | Provenienza  | Portata [Nm <sup>3</sup> /h] | Durata [h/g] | Inquinanti  | Valore limite [mg/Nm <sup>3</sup> ] |
|-----------|--|------------------------------|--------------|---|-------------------------------------|
| 1         | Cottura calcare in forno Maerz 2 con utilizzo del solo combustibile rifiuto<br><i>Nota (1)</i> | 90000                        | 24 h/g       | Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> ), espressi come biossido di azoto (NO <sub>2</sub> ) (media giornaliera)              | 400                                 |
|           |  |                              |              | Polveri (media giornaliera)   | 10                                  |
|           |  |                              |              | Sostanze organiche sotto forma di gas e vapore, espresse come Carbonio Organico Totale - C.O.T. (media giornaliera)     | 10                                  |
|           |  |                              |              | Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> ), espressi come biossido di azoto (NO <sub>2</sub> ) (media oraria)                   | 500                                 |
|           |  |                              |              | Polveri (media oraria)  | 30                                  |
|           |  |                              |              | Sostanze organiche sotto forma di gas e vapore, espresse come Carbonio Organico Totale - C.O.T. (media oraria)          | 20                                  |
|           |  |                              |              | Cloruro di idrogeno -HCl (media oraria)   | 10                                  |
| 1M        | Cottura calcare in forno Maerz 1 con utilizzo del solo combustibile rifiuto<br><i>Nota (1)</i> | 39000                        | 24 h/g       | Fluoruro di idrogeno -HF (media oraria)   | 1                                   |
|           |  |                              |              | Biossido di zolfo - SO <sub>2</sub> (media oraria)  | 50                                  |
|           |  |                              |              | Cadmio + Tallio (media oraria)  | 0.05                                |
|           |  |                              |              | Mercurio (media oraria)   | 0.05                                |
|           |  |                              |              | Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V+Sn (media oraria)   | 0.5                                 |
|           |  |                              |              | PCDD+PCDF (come diossina equivalente) (valore medio rilevato per un periodo di campionamento di 8 h)<br><i>Nota (2)</i> | 0.1 ng/Nm <sup>3</sup>              |
|           |  |                              |              | Idrocarburi policiclici aromatici (come valore medio rilevato per un periodo di campionamento di 8 h)                   | 0.01                                |



|  |  |                         |        |   |                         |
|--|--|-------------------------|--------|---|-------------------------|
| 12   | Cottura calcare in forno CIM Reversy con utilizzo del solo combustibile rifiuto<br><br><i>Nota (1)</i> | 31000                   | 24 h/g | Ossidi di azoto (NOx), espressi come biossido di azoto (NO <sub>2</sub> ) (media giornaliera)                           | 500                     |
|  |  |                         |        | Polveri (media giornaliera)   | 10                      |
|  |  |                         |        | Sostanze organiche sotto forma di gas e vapore, espresse come Carbonio Organico Totale - C.O.T. (media giornaliera)     | 20                      |
|  |  |                         |        | Ossidi di azoto (NOx), espressi come biossido di azoto (NO <sub>2</sub> ) (media oraria)                                | 600                     |
|  |  |                         |        | Polveri (media oraria)  | 30                      |
|  |  |                         |        | Sostanze organiche sotto forma di gas e vapore, espresse come Carbonio Organico Totale - C.O.T. (media oraria)          | 30                      |
|  |  |                         |        | Cloruro di idrogeno -HCl (media oraria)   | 10                      |
|  |  |                         |        | Fluoruro di idrogeno -HF (media oraria)   | 1                       |
|  |  |                         |        | Biossido di zolfo - SO <sub>2</sub> (media oraria)  | 50                      |
|  |  |                         |        | Cadmio + Tallio (media oraria)  | 0.05                    |
|  |  |                         |        | Mercurio (media oraria)   | 0.05                    |
|  |  |                         |        | Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V+Sn (media oraria)   | 0.5                     |
|  |  |                         |        | PCDD+PCDF (come diossina equivalente) (valore medio rilevato per un periodo di campionamento di 8 h)<br><i>Nota (2)</i> | 0.1 ng/Nm <sup>3</sup>  |
| Idrocarburi policiclici aromatici (come valore medio rilevato per un periodo di campionamento di 8 h)<br><br><i>Nota (3)</i> | 0.01   |                         |        |   |                         |
| 1M, 1, 12  | Cottura calcare in forno Maerz forno Maerz 2 e forno CIM Reversy con utilizzo del solo gas metano      | 39000<br>90000<br>31000 | 24 h/g | Polveri   | 50<br>f.m. ≥0.5<br>kg/h |
|  |  |                         |        | Ossidi di azoto (NOx), espressi come biossido di azoto (NO <sub>2</sub> )   | 1.800                   |
| 1M, 1, 12  | Cottura calcare in forno Maerz forno Maerz 2 e forno CIM Reversy con utilizzo del combustibile         | 39000<br>90000<br>31000 | 24 h/g | <i>Nota 4</i>   |                         |



|     |  |       |   |  |   |
|-----|--|-------|---|--|---|
| 5   | Idratazione ossido di calcio<br><i>Nota (5)</i>                                    | 40000 | 10 h/g  | Polveri  | 50<br>f.m. $\geq 0.5$ kg/h                    |
|     |  |       |   |  | 150<br>f.m. $\geq 0.1$ kg/h<br>e $< 0.5$ kg/h |
| 6   | Molino macinazione ossido di calcio<br><i>Nota (6)</i>                             | 19600 | 18 h/g  | Polveri  | 50<br>f.m. $\geq 0.5$ kg/h                    |
|     |  |       |   |  | 150<br>f.m. $\geq 0.1$ kg/h<br>e $< 0.5$ kg/h |
| 7   | Silo polmone impianto idratazione calce (in alternativa al n.6)<br><i>Nota (6)</i> | 14000 | Utilizzato in alternativa a al punto di emissione 6 | Polveri  | 50<br>f.m. $\geq 0.5$ kg/h                    |
|     |  |       |   |  | 150<br>f.m. $\geq 0.1$ kg/h<br>e $< 0.5$ kg/h |
| 15A | Estrazione, trasporto, e carico automezzi ossido di calcio<br><i>Nota (6)</i>      | 16000 | 24 h/g  | Polveri  | 50<br>f.m. $\geq 0.5$ kg/h                    |
|     |  |       |   |  | 150<br>f.m. $\geq 0.1$ kg/h<br>e $< 0.5$ kg/h |
| 29  | Filtro segatura<br><i>Nota (6)</i>   | 41000 | 24 h/g  | Polveri  | 50<br>f.m. $\geq 0.5$ kg/h                    |
|     |  |       |   |  | 150<br>f.m. $\geq 0.1$ kg/h<br>e $< 0.5$ kg/h |
| FM1 | Essiccazione<br><i>Nota (7)</i>  | 30000 | 20 h/g  | Polveri  | 50<br>f.m. $\geq 0.5$ kg/h                    |
|     |  |       |   |  | 150<br>f.m. $\geq 0.1$ kg/h<br>e $< 0.5$ kg/h |
|     |  |       |   | Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> ), espressi come biossido di azoto (NO <sub>2</sub> ) | 500<br>f.m. $\geq 5$ kg/h                     |
| FM2 | Macinazione e trasporto<br><i>Nota (6)</i>   | 32000 | 20 h/g  | Polveri  | 50<br>f.m. $\geq 0.5$ kg/h                    |
|     |  |       |   |  | 150<br>f.m. $\geq 0.1$ kg/h<br>e $< 0.5$ kg/h |
| FM7 | Insaccaggio<br><i>Nota (6)</i>   | 26000 | 13 h/g  | Polveri  | 50<br>f.m. $\geq 0.5$ kg/h                    |
|     |  |       |   |  | 150<br>f.m. $\geq 0.1$ kg/h<br>e $< 0.5$ kg/h |
| 45  | Estrazione ossido di calcio e trasporto sili<br><i>Nota (6)</i>                    | 66000 | 12 h/g  | Polveri  | 50<br>f.m. $\geq 0.5$ kg/h                    |
|     |  |       |   |  | 150<br>f.m. $\geq 0.1$ kg/h                   |



|  |  |       |        |         |                                    |
|--|--|-------|--------|---------|------------------------------------|
|  |  |       |        |         | e <0.5kg/h                         |
| 47   | Estrazione ossido di calcio<br><i>Nota (6)</i>                                   | 51000 | 10 h/g | Polveri | 50<br>f.m. ≥0.5kg/h                |
|  |  |       |        |         | 150<br>f.m. ≥0.1kg/h<br>e <0.5kg/h |
| 53A  | Scarico automezzi segatura<br><i>Nota (6)</i>                                    | 40000 | 24 h/g | Polveri | 50<br>f.m. ≥0.5kg/h                |
|  |  |       |        |         | 150<br>f.m. ≥0.1kg/h<br>e <0.5kg/h |
| 53B  | Scarico automezzi segatura<br><i>Nota (6)</i>                                    | 40000 | 24 h/g | Polveri | 50<br>f.m. ≥0.5kg/h                |
|  |  |       |        |         | 150<br>f.m. ≥0.1kg/h<br>e <0.5kg/h |
| 55   | Impianto di macinazione e vagliatura ella segatura<br><i>Nota (6)</i>            | 34000 | 12 h/g | Polveri | 50<br>f.m. ≥0.5kg/h                |
|  |  |       |        |         | 150<br>f.m. ≥0,1kg/h<br>e <0.5kg/h |
| 8, 9, 10,<br>13, 14,<br>17, 19,<br>20, 21,<br>22, 26,<br>27, 28,<br>FM3, FM4,<br>FM8, FM9,<br>FM10,<br>FM11,<br>FM12,<br>FM13,<br>FM14, 43,<br>44, 46,<br>48, 49,<br>50, 51,<br>52, 54 | Stoccaggio e movimentazione semilavorati, prodotti e segatura<br><i>Nota (8)</i> |       |        | Polveri | 50<br>f.m. ≥0.5kg/h                |
|  |  |       |        |         | 150<br>f.m. ≥0.1kg/h<br>e <0.5kg/h |

## NOTE:

- (1) Tutti i valori limite sono da riferirsi ad un tenore di ossigeno nei fumi anidri pari all'11% v/v.
- (2) Fattori internazionali di tossicità equivalente (I-TEF) per PCDD e PCDF:

| Composto                                    | I-TEF |
|---|-------|
| 2,3,7,8 Tetraclorodibenzodiossina (TCDD)    | 1     |
| 1,2,3,7,8 Pentaclorodibenzodiossina (PeCDD) | 0.5   |
| 1,2,3,4,7,8 Esaclorodibenzodiossina (HxCDD) | 0.1   |
| 1,2,3,7,8,9 Esaclorodibenzodiossina (HxCDD) | 0.1   |
| 1,2,3,6,7,8 Esaclorodibenzodiossina (HxCDD) | 0.1   |



|  |       |
|--|-------|
| 1,2,3,4,6,7,8 Eptaclorocibenzodiossina (HpCDD) | 0,01  |
| Octaclorodibenzodiossina (OCDD)                | 0,001 |
| 2,3,7,8 Tetraclorodibenzofurano (TCDF)         | 0,1   |
| 2,3,4,7,8 Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)      | 0,5   |
| 1,2,3,7,8 Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)      | 0,05  |
| 1,2,3,4,7,8 Esaclorodibenzofurano (HxCDF)      | 0,1   |
| 1,2,3,7,8,9 Esaclorodibenzofurano (HxCDF)      | 0,1   |
| 1,2,3,6,7,8 Esaclorodibenzofurano (HxCDF)      | 0,1   |
| 2,3,4,6,7,8 Esaclorodibenzofurano (HxCDF)      | 0,1   |
| 1,2,3,4,6,7,8 Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)   | 0,01  |
| 1,2,3,4,7,8,9 Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)   | 0,01  |
| Octaclorodibenzofurano (OCDF)                  | 0,001 |

(3) Il valore limite di emissione per gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) si riferisce alla somma dei seguenti:

- benz[a]antracene
- dibenz[a,h]antracene
- benzo[b]fluorantene
- benzo[j]fluorantene
- benzo[k]fluorantene
- benzo[a]pirene
- dibenzo[a,e]pirene
- dibenzo[a,h]pirene
- dibenzo[a,i]pirene
- dibenzo[a,l]pirene
- indeno[1,2,3-cd]pirene

(4) I valori limite per ciascun inquinante devono essere calcolati, utilizzando la seguente formula:

$$C = \frac{V_{rifiuto} \times C_{rifiuto} + V_{processo} \times C_{processo}}{V_{rifiuto} + V_{processo}}$$

Il tenore di ossigeno di riferimento è calcolato utilizzando il tenore di riferimento relativo al rifiuto (11% v/v) e quello relativo al processo, rispettando il rapporto dei volumi parziali.

- (5) Il valore limite di emissione si riferisce agli effluenti gassosi umidi e al tenore di ossigeno che deriva dal processo.
- (6) I valori limite si riferiscono agli effluenti gassosi anidri ed al tenore di ossigeno che deriva dal processo.
- (7) Il tenore di ossigeno di riferimento a cui riferire i valori limite, deve essere calcolato come media pesata in relazione alla percentuale di tempo di funzionamento del forno durante ogni singolo campionamento, come indicato nella sottostante tabella:

| Numero del prelievo             | 1 prelievo | 2 prelievo | 3 prelievo | xx prelievo |
|---------------------------------|------------|------------|------------|-------------|
| ossigeno misurato (% v/v)       | xx         | xx         | xx         | xx          |
| ossigeno di riferimento (% v/v) | 17         | 17         | 17         | 17          |



|   |    |    |    |    |
|---|----|----|----|----|
| Periodo di tempo in cui il forno è acceso %   | xx | xx | xx | xx |
| Periodo di tempo in cui il forno è spento %   | xx | xx | xx | xx |
| Tenore medio di ossigeno % v/v (media pesata in funzione del tempo percentuale di accensione del forno) | xx | xx | xx | xx |

- (8) Per queste emissioni non si prescrivono misure analitiche periodiche di autocontrollo; dovranno essere garantiti i controlli ai sistemi di depolverazione previsti in Tabella 2.1.2 del P.M.C..

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

- a) Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo.
- b) I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle condizioni di ordinario esercizio dell'impianto, specificando l'operazione effettuata durante il campionamento. Relativamente alle analisi periodiche, effettuate sull'effluente gassoso in uscita dai punti di emissione 1M, 1 e 12, almeno una delle analisi effettuate nell'arco di un anno, deve essere relativa alla condizione di alimentazione del forno con solo rifiuto combustibile.
- c) L'accesso ai punti di prelievo deve essere garantito rispettando le indicazioni riportate nel documento reperibile nel sito internet dell'Amministrazione Provinciale dal titolo: "Standardizzazione delle metodologie operative per il controllo delle emissioni in atmosfera".
- d) La portata dell'aeriforme dovrà essere espressa in Nm<sup>3</sup>/h (alle condizioni normali di 273,15 K e 101,323 kPa).



### VALORI LIMITE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

La normativa nazionale di riferimento è costituita dal D.lgs. n. 155 del 13 agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa". Al fine della valutazione della qualità dell'aria, tale decreto stabilisce i seguenti parametri:

- Standard di Qualità dell'Aria (SQA): concentrazione atmosferica fissata in base alle conoscenze scientifiche al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti dannosi sulla salute umana e sull'ambiente.
- Periodo di mediazione: periodo di tempo durante il quale i dati raccolti sono utilizzati per calcolare il valore riportato.

In particolare, il Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n. 155 definisce (Allegato XI) i valori limite per il Biossido di Zolfo, il Biossido di Azoto, gli ossidi di Azoto, il particolato (PM10 e PM2.5), il Piombo, il Benzene e il Monossido di Carbonio. Il decreto abroga di fatto tutto il corpo normativo previgente sulla qualità dell'aria pur non portando modifiche ai valori limite/obiettivo per gli inquinanti già normati da leggi precedenti.

L'allegato XIII definisce invece i valori obiettivo per la protezione della salute umana per Arsenico, Cadmio, Nichel e Benzo(a)pirene.

Nella tabella seguente sono indicati, per gli inquinanti considerati, il periodo di mediazione, il valore limite (standard qualità dell'aria) e la data entro il quale il limite deve essere raggiunto.

| Inquinante        | Livello di protezione  | Periodo di mediazione                        | Valore limite   | Data alla quale il valore limite deve essere raggiunto |
|-------------------|--|--|---|--|
| SO <sub>2</sub>   | Valore limite orario per la protezione della salute umana    | 1 ora  | 350 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 24 volte per l'anno civile (corrisponde al 99,726 perc.)                 | 1° gennaio 2005  |
|                   | Valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana | 24 ore                                       | 125 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 3 volte per l'anno civile (corrisponde al 99,178 perc.)                  | 1° gennaio 2005  |
|                   | Valore limite per la protezione della vegetazione            | Anno civile e Inverno (1 ottobre – 31 marzo) | 20 µg/m <sup>3</sup>  | -  |
| NO <sub>2</sub>   | Valore limite orario per la protezione della salute umana    | 1 ora  | 200 µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> da non superare più di 18 volte per l'anno civile (corrisponde al 99,794 perc.) | 1° gennaio 2010  |
|                   | Valore limite annuale per la protezione della salute umana   | Anno civile                                  | 40 µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub>  | 1° gennaio 2010  |
| NO <sub>x</sub>   | Valore limite per la protezione della vegetazione            | Anno civile                                  | 30 µg/m <sup>3</sup> NO <sub>x</sub>  | -  |
| PM <sub>10</sub>  | Valore limite orario per la protezione della salute umana    | 24 ore                                       | 50 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 35 volte per l'anno civile (corrisponde al 90,410 perc.)                  | 1° gennaio 2005  |
|                   | Valore limite annuale per la protezione della salute umana   | Anno civile                                  | 40 µg/m <sup>3</sup>  | 1° gennaio 2005  |
| PM <sub>2.5</sub> | Valore limite annuale per la protezione della salute umana   | Anno civile                                  | 25 µg/m <sup>3</sup>  | 1° gennaio 2015  |



| Inquinante            | Livello di protezione                                      | Periodo di mediazione  | Valore limite         | Data alla quale il valore limite deve essere raggiunto |
|-----------------------|--|--|-----------------------|--|
| <b>Piombo</b>         | Valore limite annuale per la protezione della salute umana | Anno civile  | 0,5 µg/m <sup>3</sup> | 1° gennaio 2005  |
| <b>Benzo(a)pirene</b> | Valore obiettivo per la protezione della salute umana      | Anno civile  | 1 ng/m <sup>3</sup>   | 31 dicembre 2012                                       |
| <b>Arsenico</b>       | Valore obiettivo per la protezione della salute umana      | Riferito al tenore totale di ciascun inquinante presente nella frazione PM10, calcolato come media su un anno civile | 6 ng/m <sup>3</sup>   | 31 dicembre 2012                                       |
| <b>Cadmio</b>         | Valore obiettivo per la protezione della salute umana      |  | 5 ng/m <sup>3</sup>   | 31 dicembre 2012                                       |
| <b>Nichel</b>         | Valore obiettivo per la protezione della salute umana      |  | 20 ng/m <sup>3</sup>  | 31 dicembre 2012                                       |

#### VALORI DI RIFERIMENTO INTERNAZIONALI

Per alcuni inquinanti emessi dall'impianto, per i quali il D.Lgs. 155/2010 non fissa uno standard di qualità dell'aria, sono fissati dei valori di riferimento REL (Reference Exposure Level), definiti all'Office of Environmental Health Hazard Assessment OEHHA dell'Agenzia di protezione dell'ambiente dello Stato della California (USA).

Le REL sono i livelli di concentrazione per cui al di sotto di esso non sono rilevabili effetti negativi per la salute umana in seguito ad una specifica durata di esposizione (acuta o cronica). Le REL garantiscono il rispetto della salute per le popolazioni più sensibili attraverso l'applicazione di specifici fattori di sicurezza.

Si riportano nella tabella che segue i valori REL per HCl, HF, PCCD/F, Cd, Hg.

| OEHHA Acute, 8-hour and Chronic Reference Exposure Level (REL) Summary <sup>1</sup> |                         |                                     |                         |                          |                        |
|---|-------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| Substance   | REL type <sup>[1]</sup> | Inhalation REL (µg/m <sup>3</sup> ) | Oral REL (µg/kg BW-day) | Hazard Index             | Species <sup>[2]</sup> |
|   |                         |                                     |                         | Target Organs            |                        |
| <b>HCl</b>  | A                       | 2100                                |                         | Respiratory system; eyes | H                      |
|   | C                       | 9                                   |                         | Respiratory system       | H                      |
| <b>HF</b>   | A                       | 240                                 |                         | Respiratory system; eyes | H                      |

<sup>1</sup> <http://oehha.ca.gov/air/allrels.html>  
<http://www.arb.ca.gov/toxics/healthval/contable.pdf>



| OEHHA Acute, 8-hour and Chronic Reference Exposure Level (REL) Summary <sup>1</sup>   |                         |                                     |                         |   |                        |
|---|-------------------------|-------------------------------------|-------------------------|---|------------------------|
| Substance   | REL type <sup>[1]</sup> | Inhalation REL (µg/m <sup>3</sup> ) | Oral REL (µg/kg BW-day) | Hazard Index  | Species <sup>[2]</sup> |
|   |                         |                                     |                         | Target Organs   |                        |
|   | C                       | 14 <sup>[4]</sup>                   | 40                      | Bone and teeth; respiratory system (see "fluorides" summary)                                | H                      |
| PCCD/F  | C                       | 0,00004                             | 1 x 10 <sup>-5</sup>    | Alimentary (liver) reproductive, endocrine, respiratory, hematopoietic systems; development | R                      |
| Cd  | C                       | 0,02                                | 0,5                     | Kidney; respiratory system  | H                      |
| Hg  | A                       | 0,6 <sup>[5]</sup>                  |                         | Nervous system  | R                      |
|   | 8                       | 0,06 <sup>[5]</sup>                 |                         | Nervous system  | H                      |
|   | C                       | 0,03 <sup>[5]</sup>                 | 0,16 <sup>[5]</sup>     | Nervous system  | H                      |
| <sup>[1]</sup> REL types: <b>A</b> = acute, <b>8</b> = 8-hour, <b>C</b> = chronic. Exposure averaging time for acute RELs is 1 hour. For 8-hour RELs, the exposure averaging time is 8 hours, which may be repeated. Chronic RELs are designed to address continuous exposures for up to a lifetime: the exposure metric used is the annual average exposure. |                         |                                     |                         |   |                        |
| <sup>[2]</sup> Species used in key study for REL development: D = dog; Gb = gerbil; GP = guinea pig; H = human; Ha = hamster; M = mouse; Mk = monkey; R = rat; Rb = rabbit  |                         |                                     |                         |   |                        |
| <sup>[3]</sup> These peer-reviewed chronic REL values were developed under the Toxic Air Contaminant (TAC) Program mandated by AB1807.  |                         |                                     |                         |   |                        |
| <sup>[4]</sup> REL based on benchmark dose (BMC) approach.  |                         |                                     |                         |   |                        |
| <sup>[5]</sup> REL developed using the revised methodology (OEHHA, 2008).   |                         |                                     |                         |   |                        |

A supporto di quanto su esposto, si riporta di seguito il valore limite di riferimento **RfC** (Reference Concentration for Chronic Inhalation Exposure) stabilito dall'EPA, che rappresenta la stima del valore di esposizione giornaliero della popolazione umana (compresi i sottogruppi sensibili) che non crea un apprezzabile rischio di effetti deleteri nel corso di una vita.

| Sostanza | RfC                  |
|----------|----------------------|
|          | (µg/m <sup>3</sup> ) |
| HCl      | 20                   |
| Hg       | 0,3                  |



| <b>A.8 Inquadramento territoriale</b>           |  |                          |                              |                            |
|---|--|--------------------------|------------------------------|----------------------------|
| <b>Superficie dell'impianto [m<sup>2</sup>]</b> |  |                          |                              |                            |
|   | <b>Totale</b>  | <b>Coperta</b>           | <b>Scoperta impermeabile</b> | <b>Scoperta permeabile</b> |
| <b>St. di progetto *</b>                        | 201.040  | 40.850                   | 116.050                      | 44.140                     |
| <b>Dati catastali</b>                           |  |                          |                              |                            |
|   | <b>Tipo di superficie</b>                                      | <b>Numero del foglio</b> | <b>Particella</b>            |                            |
|   | Comune di Susegana, Foglio 45, mappali di cui all'Allegato A14 |                          |                              |                            |



| <b>A.9 Informazioni sui corpi recettori degli scarichi idrici</b> |                  |             |                    |                          |                                    |
|---|------------------|-------------|--------------------|--------------------------|------------------------------------|
| <b>Scarico finale</b>   | <b>Recettore</b> |             |                    |                          | <b>Classificazione area</b>        |
|   | <b>Tipologia</b> | <b>Nome</b> | <b>Riferimento</b> | <b>Eventuale gestore</b> |                                    |
| S1  | Suolo            | -           | -                  | -                        | Bacino scolante nel Mare Adriatico |
|   |                  |             |                    |                          |                                    |

**SCHEDA B****DATI E NOTIZIE SULL'IMPIANTO ATTUALE**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>B.1.1 Consumo di materie prime (parte storica)</b>                                     | <b>4</b>  |
| <b>B.1.2 a) Consumo di materie prime (alla capacità produttiva – stato di fatto)</b>      | <b>5</b>  |
| <b>B.1.2 b) Consumo di materie prime (alla capacità produttiva – stato di progetto)</b>   | <b>6</b>  |
| <b>B.2.1 Consumo di risorse idriche (parte storica)</b>                                   | <b>7</b>  |
| <b>B.2.2 a) Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva – stato di fatto)</b>    | <b>8</b>  |
| <b>B.2.2 b) Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva – stato di progetto)</b> | <b>9</b>  |
| <b>B.3.1 Produzione di energia (parte storica) *</b>                                      | <b>10</b> |
| <b>B.3.2 a) Produzione di energia (alla capacità produttiva) stato di fatto</b>           | <b>11</b> |
| <b>B.3.2 b) Produzione di energia (alla capacità produttiva) – stato di progetto</b>      | <b>12</b> |
| <b>B.4.1 Consumo di energia (parte storica)</b>   | <b>13</b> |
| <b>B.4.2 a) Consumo di energia (alla capacità produttiva – stato di fatto)</b>            | <b>13</b> |
| <b>B.4.2 b) Consumo di energia (alla capacità produttiva – stato di progetto)</b>         | <b>14</b> |
| <b>B.5.1 Combustibili utilizzati (parte storica)</b>                                      | <b>15</b> |
| <b>B.5.2 a) Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva - stato di fatto)</b>       | <b>15</b> |
| <b>B.5.2 b) Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva - stato di progetto)</b>    | <b>15</b> |
| <b>B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato</b>                            | <b>16</b> |
| <b>B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato</b>                            | <b>17</b> |
| <b>B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato</b>                            | <b>18</b> |
| <b>B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato</b>                            | <b>19</b> |
| <b>B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato</b>                            | <b>20</b> |
| <b>B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato</b>                            | <b>21</b> |
| <b>B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato</b>                            | <b>22</b> |
| <b>B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato</b>                            | <b>23</b> |
| <b>B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato</b>                            | <b>24</b> |
| <b>B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato</b>                            | <b>25</b> |
| <b>B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato</b>                            | <b>26</b> |
| <b>B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato</b>                            | <b>27</b> |



|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| <b>B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato</b>  | <b>28</b>                             |
| <b>B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato</b>  | <b>29</b>                             |
| <b>B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato</b>  | <b>30</b>                             |
| <b>B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato</b>  | <b>31</b>                             |
| <b>B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato</b>  | <b>32</b>                             |
| <b>B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato</b>  | <b>33</b>                             |
| <b>B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato</b>  | <b>34</b>                             |
| <b>B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato</b>  | <b>35</b>                             |
| <b>B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato</b>  | <b>36</b>                             |
| <b>B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato</b>  | <b>37</b>                             |
| <b>B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato</b>  | <b>38</b>                             |
| <b>B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato</b>  | <b>39</b>                             |
| <b>B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato</b>  | <b>40</b>                             |
| <b>B.7.1 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (parte storica)</b>                                   | <b>41</b>                             |
| <b>B.7.2 a) Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva) – Stato di fatto</b>    | <b>42</b>                             |
| <b>B.7.2 b) Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva) – Stato di progetto</b> | <b>43</b>                             |
| <b>B.8.1 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (parte storica)</b>                      | <b>44</b>                             |
| <b>B.8.2 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (alla capacità produttiva)</b>           | <b>45</b>                             |
| <b>B.9.1 Scarichi idrici (parte storica)</b>  | <b>46</b>                             |
| <b>B.9.1 Scarichi idrici (parte storica)</b>  | <b>47</b>                             |
| <b>B.9.2 a) Scarichi idrici (capacità produttiva – stato di fatto)</b>                                    | <b>48</b>                             |
| <b>B.9.2 b) Scarichi idrici (capacità produttiva – stato di progetto)</b>                                 | Errore. Il segnalibro non è definito. |
| <b>B.10.1 Emissioni in acqua</b>  | <b>49</b>                             |
| <b>B.10.2 Emissioni in acqua</b>  | <b>49</b>                             |
| <b>B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica)</b>   | <b>50</b>                             |
| <b>B.11.1 a) Produzione di rifiuti (capacità produttiva) stato di fatto</b>                               | <b>52</b>                             |
| <b>B.12 Aree di stoccaggio di rifiuti</b>   | <b>53</b>                             |
| <b>B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi</b>                                    | <b>55</b>                             |
| <b>B.14 Rumore</b>  | <b>56</b>                             |
| <b>B.15 Odori</b>   | <b>57</b>                             |



**B.16 Altre tipologie di inquinamento**

**58**

**B.17 Linee di impatto ambientale**

**59**



## SCHEMA B - DATI E NOTIZIE SULL'IMPIANTO ATTUALE

| B.1.1 Consumo di materie prime (parte storica)                          |                             |                          |                                     |              | Anno di riferimento: media 2013-2016    |               |           |         |         |                        |                   |
|---|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------|---|---------------|-----------|---------|---------|------------------------|-------------------|
| Descrizione   | Produttore e scheda tecnica | Tipo                     | Fasi di utilizzo                    | Stato fisico | Eventuali sostanze pericolose contenute |               |           | Frase R | Frase S | Classe di pericolosità | Consumo annuo (t) |
|   |                             |                          |                                     |              | N° CAS                                  | Denominazione | % in peso |         |         |                        |                   |
| Calcare per produzione calce  | -                           | Materia prima grezza     | IPPC 1.5 - Forni cottura calcare    | Solido       |   |               |           |         |         |                        | 390.276           |
| calcari, sabbie e altri inerti per premiscelati                         | -                           | Materia prima grezza     | Non IPPC 1.11 miscelatore           | Solido       |   |               |           |         |         |                        | 170.289           |
| Leganti e additivi per produzione premiscelati                          | Cfr. Allegato B26           | Materia prima ausiliaria | Non IPPC 1.11 Miscelatore           | Solido       |   |               |           |         |         |                        | 8.963             |
| Filler e cemento per produzione conglomerato cementizio con polistirolo | Cfr. Allegato B26           | Materia prima ausiliaria | 2.1 - Stoccaggio in sili e dosaggio | Solido       |   |               |           |         |         |                        | 413               |
| Polistirolo   | Cfr. Allegato B26           | Materia prima ausiliaria | 2.1 - Stoccaggio in sili e dosaggio | Solido       |   |               |           |         |         |                        | 38                |
| oli lubrificanti  | Cfr. Allegato B26           | Materia prima ausiliaria | Varie                               | liquido      |   |               |           |         |         |                        | 4                 |

**B.1.2 a) Consumo di materie prime (alla capacità produttiva – stato di fatto)**

| Descrizione   | Produttore e scheda tecnica | Tipo                     | Fasi di utilizzo                    | Stato fisico | Eventuali sostanze pericolose contenute |               |           | Frase R | Frase S | Classe di pericolosità | Consumo annuo (t) |
|---|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------|---|---------------|-----------|---------|---------|------------------------|-------------------|
|   |                             |                          |                                     |              | N° CAS                                  | Denominazione | % in peso |         |         |                        |                   |
| Calcare per produzione calce                            |                             | Materia prima grezza     | IPPC 1.5 - Forni cottura calcare    | Solido       |   |               |           |         |         |                        | 607.300           |
| calcari, sabbie e altri inerti per premiscelati         |                             | Materia prima grezza     | Non IPPC 1.11 miscelatore           | Solido       |   |               |           |         |         |                        | 210.000           |
| Leganti e additivi per produzione premiscelati          | Cfr. Allegato B26           | Materia prima ausiliaria | Non IPPC 1.11 Miscelatore           | Solido       |   |               |           |         |         |                        | 50.000            |
| Filler e cemento per produzione conglomerato cementizio | Cfr. Allegato B26           | Materia prima ausiliaria | 2.1 – Stoccaggio in sili e dosaggio | Solido       |   |               |           |         |         |                        | 1.200             |
| Polistirolo   | Cfr. Allegato B26           | Materia prima ausiliaria | 2.1 – Stoccaggio in sili e dosaggio | Solido       |   |               |           |         |         |                        | 100               |
| oli lubrificanti  | Cfr. Allegato B26           | Materia prima ausiliaria | Varie                               | liquido      |   |               |           |         |         |                        | 6,2               |

**B.1.2 b) Consumo di materie prime (alla capacità produttiva – stato di progetto)**

| Descrizione   | Produttore e scheda tecnica | Tipo                     | Fasi di utilizzo                    | Stato fisico | Eventuali sostanze pericolose contenute |               |           | Frase R | Frase S | Classe di pericolosità | Consumo annuo (t) |
|---|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------|---|---------------|-----------|---------|---------|------------------------|-------------------|
|   |                             |                          |                                     |              | N° CAS                                  | Denominazione | % in peso |         |         |                        |                   |
| Calcare per produzione calce                            |                             | Materia prima grezza     | IPPC 1.5 - Forni cottura calcare    | Solido       |   |               |           |         |         |                        | 680.100           |
| calcari, sabbie e altri inerti per premiscelati         |                             | Materia prima grezza     | Non IPPC 1.11 miscelatore           | Solido       |   |               |           |         |         |                        | 210.000           |
| Leganti e additivi per produzione premiscelati          | Cfr. Allegato B26           | Materia prima ausiliaria | Non IPPC 1.11 Miscelatore           | Solido       |   |               |           |         |         |                        | 50.000            |
| Filler e cemento per produzione conglomerato cementizio | Cfr. Allegato B26           | Materia prima ausiliaria | 2.1 – Stoccaggio in sili e dosaggio | Solido       |   |               |           |         |         |                        | 1.200             |
| Polistirolo   | Cfr. Allegato B26           | Materia prima ausiliaria | 2.1 – Stoccaggio in sili e dosaggio | Solido       |   |               |           |         |         |                        | 100               |
| oli lubrificanti  | Cfr. Allegato B26           | Materia prima ausiliaria | Varie                               | liquido      |   |               |           |         |         |                        | 6,6               |



| B.2.1 Consumo di risorse idriche (parte storica) |                          |                                |   |   | Anno di riferimento: media 2013-2016                          |                                     |  |                    |               |                 |              |  |  |
|--|--------------------------|--------------------------------|---|---|---|-------------------------------------|--|--------------------|---------------|-----------------|--------------|--|--|
| n.   | Approvvigionamento       | Fasi di utilizzo               | Utilizzo  |   | Volume totale annuo, m <sup>3</sup>                           | Consumo giornaliero, m <sup>3</sup> | Portata oraria di punta, m <sup>3</sup> /h | Presenza contatori | Mesi di punta | Giorni di punta | Ore di punta |  |  |
|  | acquedotto               |                                | X igienico sanitario  |   | 17,5  | 0,05                                |  | SI                 |               |                 |              |  |  |
|  | Pozzi ad uso industriale | 1.2 - Lavaggio roccia          | X industriale   | x processo                                  | 77.818  | 222,3                               | 88   | Si                 | Giu, lug, ago |                 |              |  |  |
|  |                          |                                |   | raffreddamento                              |   |                                     |  |                    |               |                 |              |  |  |
|  |                          |                                | <input type="checkbox"/> altro<br>(esplicitare).....<br>..... |   | <input type="checkbox"/>                                      |                                     |  |                    |               |                 |              |  |  |
|  |                          | 1.15 - Produzione calce idrata |   | <input type="checkbox"/> igienico sanitario |   |                                     |  |                    |               |                 |              |  |  |
|  |                          |                                |   | X industriale                               | x processo  | 15.900                              | 45,4                                       | 22                 | si            | Giu, lug, ago   |              |  |  |
|  |                          |                                |   |   | r raffreddamento  |                                     |  |                    |               |                 |              |  |  |
|  |                          |                                |   |   | <input type="checkbox"/> altro<br>(esplicitare).....<br>..... |                                     | <input type="checkbox"/>                   |                    |               |                 |              |  |  |



| B.2.2 a) Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva – stato di fatto) |                          |   |   |                          |                                     |                                     |  |                    |               |                 |              |
|---|--------------------------|---|---|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|--------------------|---------------|-----------------|--------------|
| n.  | Approvvigionamento       | Fasi di utilizzo  | Utilizzo  |                          | Volume totale annuo, m <sup>3</sup> | Consumo giornaliero, m <sup>3</sup> | Portata oraria di punta, m <sup>3</sup> /h | Presenza contatori | Mesi di punta | Giorni di punta | Ore di punta |
|   | acquedotto               |   | X igienico sanitario  |                          | 17,5                                | 0,05                                |  | SI                 |               |                 |              |
|   | Pozzi ad uso industriale | 1.2 - Lavaggio roccia   | X industriale   | x processo               | 62.700*                             | 172*                                | 102  | Si                 | Giu, lug, ago |                 |              |
|   |                          |   |   | r raffreddamento         |                                     |                                     |  |                    |               |                 |              |
|   |                          |   | <input type="checkbox"/> altro<br>(esplicitare).....<br>..... | <input type="checkbox"/> |                                     |                                     |  |                    |               |                 |              |
|   |                          | 1.15 -Produzione calce idrata                                 | <input type="checkbox"/> igienico sanitario                   | <input type="checkbox"/> |                                     |                                     |  |                    |               |                 |              |
|   |                          |   | X industriale   | x processo               | 24.800                              | 70,1                                | 33   | si                 | Giu, lug, ago |                 |              |
|   |                          |   |   | r raffreddamento         |                                     |                                     |  |                    |               |                 |              |
|   |                          | <input type="checkbox"/> altro<br>(esplicitare).....<br>..... | <input type="checkbox"/>                                      |                          |                                     |                                     |  |                    |               |                 |              |

\* consumo stimato considerando l'attuale efficienza di recupero del chiarificatore



| B.2.2 b) Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva – stato di progetto) |                          |                               |   |                          |                                     |                                     |  |                    |               |                 |              |
|--|--------------------------|-------------------------------|---|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|--------------------|---------------|-----------------|--------------|
| n.   | Approvvigionamento       | Fasi di utilizzo              | Utilizzo  |                          | Volume totale annuo, m <sup>3</sup> | Consumo giornaliero, m <sup>3</sup> | Portata oraria di punta, m <sup>3</sup> /h | Presenza contatori | Mesi di punta | Giorni di punta | Ore di punta |
|  | acquedotto               |                               | X igienico sanitario  |                          | 17,5                                | 0,05                                |  | SI                 |               |                 |              |
|  | Pozzi ad uso industriale | 1.2 - Lavaggio roccia         | X industriale   | x processo               | 70.740**                            | 202,1**                             | 102  | Si                 | Giu, lug, ago |                 |              |
|  |                          |                               |   | r raffreddamento         |                                     |                                     |  |                    |               |                 |              |
|  |                          |                               | <input type="checkbox"/> altro<br>(esplicitare).....<br>..... | <input type="checkbox"/> |                                     |                                     |  |                    |               |                 |              |
|  |                          | 1.15 -Produzione calce idrata | <input type="checkbox"/> igienico sanitario                   | <input type="checkbox"/> |                                     |                                     |  |                    |               |                 |              |
|  |                          |                               | X industriale   | x processo               | 27.260**                            | 77,9**                              | 33   | si                 | Giu, lug, ago |                 |              |
|  |                          |                               |   | r raffreddamento         |                                     |                                     |  |                    |               |                 |              |
|  |                          |                               | <input type="checkbox"/> altro<br>(esplicitare).....<br>..... | <input type="checkbox"/> |                                     |                                     |  |                    |               |                 |              |

\*\* dati da verificare sulla base dell'efficienza di recupero degli impianti di depurazione nella configurazione di progetto



| B.3.1 Produzione di energia (parte storica) *                          |  |   |   |                                     | Anno di riferimento: media 2013-2016 <sup>2</sup> |   |   |                            |
|--|--|---|---|-------------------------------------|---|---|---|----------------------------|
| Fase   | Apparecchiatura                            | Combustibile utilizzato                     | ENERGIA TERMICA   |                                     |   | ENERGIA ELETTRICA   |   |                            |
|  |  |   | Potenza termica di combustione <sup>1</sup> (kW)                        | Energia prodotta <sup>2</sup> (MWh) | Quota ceduta a terzi (MWh)                        | Potenza elettrica nominale (kVA)                                | Energia prodotta (MWh)  | Quota ceduta a terzi (MWh) |
| Combustione segatura e decarbonatazione calcare                        | Forno Maerz 2                              | Metano (solo per avviamenti) e CER 03 01 05 | 24.300  | 160.082                             | -   | -   | -   | -                          |
|  | Forno Maerz 1                              | Metano (solo per avviamenti) e CER 03 01 05 | 8.100   | 37.670                              | -   | -   | -   | -                          |
|  | Forno CIM                                  | Metano (solo per avviamenti) e CER 03 01 05 | 8.100   | 47.916                              | -   | -   | -   | -                          |
| 1.7 Gruppi elettrogeni – prod. Energia per prod. Intonaci premiscelati | GE / Bruciatore per essiccazione MP Premix | Metano                                      | Vecchi GE: 2.860<br>Bruciatore Vampa: 500<br>Nuovo GE: 999 (non attivo) | 1.630                               | -   | Vecchi GE: 1.140<br>Bruciatore Vampa: -<br>Nuovo GE: non attivo | Vecchi GE: 3.000<br>Bruciatore Vampa: -<br>Nuovo GE: non attivo | -                          |
| <b>TOTALE</b>  |  |   |   |                                     |   |   | <b>3000</b>   |                            |

<sup>1</sup> Si considera l'attuale PCI della segatura paria a 16.070 MJ/t = 4,46 MWh/t



| B.3.2 a) Produzione di energia (alla capacità produttiva) stato di fatto |                    |                                      |                                     |                           |                            |                                  |                        |                            |
|--|--------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------------|------------------------|----------------------------|
| Fase   | Apparecchiatura    | Combustibile utilizzato <sup>3</sup> | ENERGIA TERMICA                     |                           |                            | ENERGIA ELETTRICA                |                        |                            |
|  |                    |                                      | Potenza termica di combustione (kW) | Energia producibile (MWh) | Quota ceduta a terzi (MWh) | Potenza elettrica nominale (kVA) | Energia prodotta (MWh) | Quota ceduta a terzi (MWh) |
| IPPC 1.5 - Forni cottura calcare   | Forno Maerz 2      | CER 03 01 05                         | 24.300                              | 204.090                   | -                          | -                                | -                      | -                          |
| IPPC 1.5 - Forni cottura calcare   | Forno Maerz 1      | CER 03 01 05                         | 8.100                               | 68.030                    | -                          | -                                | -                      | -                          |
| IPPC 1.5 - Forni cottura calcare   | Forno CIM          | CER 03 01 05                         | 8.100                               | 68.030                    | -                          | -                                | -                      | -                          |
| 1.7 Gruppi elettrogeni – prod. Energia per produz. Intonaci premiscelati | Gruppi elettrogeni | Metano                               | 2500                                |                           | -                          |                                  |                        | -                          |
| TOTALE   |                    |                                      |                                     |                           |                            |                                  |                        |                            |

<sup>3</sup> Dal 2013 ad oggi sono stati consumati 81.450 m3 di metano solo per l'avviamento del Forno Maerz 2, nel 2013; il restante esercizio dei forni è sempre avvenuto mediante la combustione della segatura

**B.3.2 b) Produzione di energia (alla capacità produttiva) – stato di progetto**

| Fase   | Apparecchiatura    | Combustibile utilizzato | ENERGIA TERMICA                     |                           |                            | ENERGIA ELETTRICA                |                        |                            |
|--|--------------------|-------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------------|------------------------|----------------------------|
|  |                    |                         | Potenza termica di combustione (kW) | Energia producibile (MWh) | Quota ceduta a terzi (MWh) | Potenza elettrica nominale (kVA) | Energia prodotta (MWh) | Quota ceduta a terzi (MWh) |
| IPPC 1.5 - Forni cottura calcare   | Forno Maerz 2      | CER 03 01 05            | 25.000                              | 203.020                   | -                          | -                                | -                      | -                          |
| IPPC 1.5 - Forni cottura calcare   | Forno Maerz 1      | CER 03 01 05            | 8.000                               | 91.020                    | -                          | -                                | -                      | -                          |
| IPPC 1.5 - Forni cottura calcare   | Forno CIM          | CER 03 01 05            | 8.000                               | 97.980                    | -                          | -                                | -                      | -                          |
| 1.7 Gruppi elettrogeni – prod. Energia per produz. Intonaci premiscelati | Gruppi elettrogeni | Metano                  | 2500                                |                           | -                          |                                  |                        | -                          |
| TOTALE   |                    |                         |                                     |                           |                            |                                  |                        |                            |



| <b>B.4.1 Consumo di energia (parte storica)</b>    |  |  | <b>Anno di riferimento: media 2013-2016</b> |  |  |
|--|--|--|---|--|--|
| <b>Fase o gruppi di fasi</b>                       | <b>Energia termica consumata (MWh)</b> | <b>Energia elettrica consumata (MWh)</b> | <b>Prodotto principale</b>                  | <b>Consumo termico specifico (MWh/t)</b> | <b>Consumo elettrico specifico (MWh/t)</b> |
| 1.5 - FORNI COTTURA CALCARE                        | 245.668                                | 16.352                                   | Calce                                       | 1,09                                     | 0,07                                       |
| Att. Non IPPC n. 2 - Produz. Intonaci premiscelati | 1629                                   |  | Intonaci premiscelati                       | 0,009                                    | 0,01                                       |
| <b>TOTALE</b>                                      | <b>230.533</b>                         | <b>16.977</b>                            | -   | -  | -  |

| <b>B.4.2 a) Consumo di energia (alla capacità produttiva – stato di fatto)</b> |  |  |                            |  |  |
|--|--|--|----------------------------|--|--|
| <b>Fase o gruppi di fasi</b>   | <b>Energia termica consumata (MWh)</b> | <b>Energia elettrica consumata (MWh)</b> | <b>Prodotto principale</b> | <b>Consumo termico specifico (kWh/t)</b> | <b>Consumo elettrico specifico (kWh/t)</b> |
| 1.5 - FORNI COTTURA CALCARE  | 381.500                                | 24.500                                   | Calce                      | 1,09                                     | 0,07                                       |
| Att. Non IPPC n. 2 - Produz. Intonaci premiscelati                             | 2.340                                  | 2.600                                    | Intonaci premiscelati      | 0,009                                    | 0,01                                       |
| <b>TOTALE</b>  | <b>383.840</b>                         | <b>27.100</b>                            | -                          | -  | -  |



| <b>B.4.2 b) Consumo di energia (alla capacità produttiva – stato di progetto)</b> |  |  |                            |  |  |
|---|--|--|----------------------------|--|--|
| <b>Fase o gruppi di fasi</b>  | <b>Energia termica consumata (MWh)</b> | <b>Energia elettrica consumata (MWh)</b> | <b>Prodotto principale</b> | <b>Consumo termico specifico (kWh/t)</b> | <b>Consumo elettrico specifico (kWh/t)</b> |
| 1.5 - FORNI COTTURA<br>CALCARE  | 427.280                                | 27.440                                   | Calce                      | 1,09                                     | 0,07                                       |
| Att. Non IPPC n. 2 - Produz.<br>Intonaci premiscelati                             | 2.340                                  | 2.600                                    | Intonaci premiscelati      | 0,009                                    | 0,01                                       |
| <b>TOTALE</b>   | <b>429.620</b>                         | <b>30.040</b>                            | -                          | -  | -  |



| <b>B.5.1 Combustibili utilizzati (parte storica)</b> |            |                      |         |                   |        | <b>Anno di riferimento:</b> |
|--|------------|----------------------|---------|-------------------|--------|-----------------------------|
|  |            |                      |         |                   |        | media 2013-2016             |
| <b>Combustibile</b>                                  | <b>% S</b> | <b>Consumo annuo</b> |         | <b>PCI</b>        |        | <b>Energia (MJ)</b>         |
| CER 03 01 05   | 0,25       | t                    | 55.035  | MJ/t              | 16.070 | 884.412.450                 |
| Metano forni   | -          | m <sup>3</sup>       |         | MJ/m <sup>3</sup> | 33,955 | 0                           |
| Metano vecchi GE / Bruciatore Vampa / nuovo GE       | -          | m <sup>3</sup>       | 172.491 | MJ/m <sup>3</sup> | 33,955 | 5.856.932                   |
| Gasolio  | 10 mg/kg   | t                    | 1.406   | MJ/kg             | 44,4   | 62.426.400                  |

| <b>B.5.2 a) Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva - stato di fatto)</b> |            |                      |         |                   |        |                     |
|---|------------|----------------------|---------|-------------------|--------|---------------------|
| <b>Combustibile</b>   | <b>% S</b> | <b>Consumo annuo</b> |         | <b>PCI</b>        |        | <b>Energia (MJ)</b> |
| CER 03 01 05  | 0,25       | t                    | 76.200  | MJ/t              | 16.070 | 1.224.534.000       |
| Metano forni  | -          | m <sup>3</sup>       |         | MJ/m <sup>3</sup> | 33,955 | 0                   |
| Metano vecchi GE / Bruciatore Vampa / nuovo GE                                      | -          | m <sup>3</sup>       | 239.700 | MJ/m <sup>3</sup> | 33,955 | 8.139.014           |
| Gasolio   | 10 mg/kg   | t                    | 1.830   | MJ/kg             | 44,4   | 81.252.000          |

| <b>B.5.2 b) Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva - stato di progetto)</b> |            |                      |                          |                   |        |                          |
|--|------------|----------------------|--------------------------|-------------------|--------|--------------------------|
| <b>Combustibile</b>  | <b>% S</b> | <b>Consumo annuo</b> |                          | <b>PCI</b>        |        | <b>Energia (MJ)</b>      |
| CER 03 01 05   | 0,25       | t                    | Cfr. bilancio energetico | MJ/t              | 16.070 | Cfr. bilancio energetico |
| CER 15 01 03   |            | t                    | Cfr. bilancio energetico | MJ/t              | 14.480 | Cfr. bilancio energetico |
| Metano forni   | -          | m <sup>3</sup>       |                          | MJ/m <sup>3</sup> | 33,955 | 0                        |
| Metano vecchi GE / Bruciatore Vampa / nuovo GE   | -          | m <sup>3</sup>       | 239.700                  | MJ/m <sup>3</sup> | 33,955 | 8.139.014                |
| Gasolio  | 10 mg/kg   | t                    | 1.956                    | MJ/kg             | 44,4   | 86.846.400               |

**B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato**

N° totale camini: 47 camini autorizzati, di cui 3 da realizzare e 16 soggetti a limite di emissione; 1 nuovo camino di progetto da autorizzare e soggetto a limite di emissione

n° camino: 1 Posizione amministrativa **A**, in esercizio, soggetto a limite

**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 43                    | 3,8                                   | Forno Maerz 2                             | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni: si  no

n° camino: **1M** Posizione amministrativa **A**, in esercizio, soggetto a limite

**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 22                    | 1,54                                  | Forno Maerz 1                             | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni: si  no

**B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato**

n° camino: 12

Posizione amministrativa **A**, in esercizio, soggetto a limite**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 22                    | 1,54                                  | Forno CIM Reversy                         | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:    si                     no 

n° camino: 5

Posizione amministrativa **A**, in esercizio, soggetto a limite**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 24                    | 1,23                                  | Idratazione ossido di calcio              | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:    si                     no  (prevista installazione misuratore fisso di polveri totali entro il 12.12.2017)



**B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato**

n° camino: 6      Posizione amministrativa **A**, in esercizio, soggetto a limite

**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 30                    | 0,38                                  | Molino macinazione ossido di calcio       | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:    si                     no  (prevista installazione misuratore fisso di polveri totali entro il 12.12.2017)

n° camino: **7 (emissione in alternativa al camino n. 6)**      Posizione amministrativa **A**, in esercizio, soggetto a limite

**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 26                    | 0,38                                  | Silo polmone impianto idratazione calce   | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:    si                     no  (prevista installazione misuratore fisso di polveri totali entro il 12.12.2017)

**B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato**

|              |   |
|--------------|---|
| n° camino: 8 | Posizione amministrativa <b>A</b> , in esercizio, non soggetto a limite |
|--------------|---|

**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 26                    | 0,05                                  | Silo di stoccaggio                        | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni: si  no 

|              |   |
|--------------|---|
| n° camino: 9 | Posizione amministrativa <b>A</b> , in esercizio, non soggetto a limite |
|--------------|---|

**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 15                    | 0,24                                  | Carico automezzi                          | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni: si  no

**B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato**

n° camino: 10

Posizione amministrativa **A**, in esercizio, non soggetto a limite**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 10                    | 0,50                                  | Alimentazione segatura                    | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:    si             no 

n° camino: 13

Posizione amministrativa **A**, in esercizio, non soggetto a limite**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 26                    | 0,22                                  | Estrazione ossido di calcio               | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:    si             no

**B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato**

n° camino: **14 (emissione in alternativa al camino n. 8)** Posizione amministrativa **A**, in esercizio, non soggetto a limite

**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 26                    | 0,05                                  | Silo di stoccaggio                        | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:    si                     no

n° camino **15A** Posizione amministrativa **A**, in esercizio, soggetto a limite

**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza                 | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 15                    | 0,20                                  | Estrazione, trasporto e carico automezzi ossido di calcio | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:    si                     no  (prevista installazione misuratore fisso di polveri totali entro il 12.12.2017)



**B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato**

|               |   |
|---------------|---|
| n° camino: 17 | Posizione amministrativa <b>A</b> , in esercizio, non soggetto a limite |
|---------------|---|

**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza       | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 7                     | 0,20                                  | Estrazione ossido di calcio e trasporto ai sili | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:    si             no

|               |   |
|---------------|---|
| n° camino: 19 | Posizione amministrativa <b>A</b> , in esercizio, non soggetto a limite |
|---------------|---|

**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 26                    | 0,07                                  | Trasporto al molino e carico automezzi    | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:    si             no

**B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato**

n° camino: 20

Posizione amministrativa **A**, in esercizio, non soggetto a limite**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 26                    | 0,10                                  | Silo di stoccaggio                        | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:    si             no 

n° camino: 21

Posizione amministrativa **A**, in esercizio, non soggetto a limite**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 26                    | 0,13                                  | Silo di stoccaggio                        | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:    si             no

**B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato**

n° camino: 22

Posizione amministrativa **A**, in esercizio, non soggetto a limite**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 15                    | 0,13                                  | Spegni-calce                              | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:    si             no



**B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato**

|               |   |
|---------------|---|
| n° camino: 26 | Posizione amministrativa <b>A</b> , in esercizio, non soggetto a limite |
|---------------|---|

**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 10                    | 0,28                                  | Trasporto ai sili di stoccaggio           | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:    si             no  x

|               |   |
|---------------|---|
| n° camino: 27 | Posizione amministrativa <b>A</b> , in esercizio, non soggetto a limite |
|---------------|---|

**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 15                    | 0,10                                  | Molino macinazione ossido di calcio       | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:    si             no  x



**B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato**

|               |   |
|---------------|---|
| n° camino: 28 | Posizione amministrativa <b>A</b> , in esercizio, non soggetto a limite |
|---------------|---|

**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 20                    | 0,05                                  | Alimentazione segatura                    | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:    si             no  x

|               |   |
|---------------|---|
| n° camino: 29 | Posizione amministrativa <b>A</b> , in esercizio, soggetto a limite |
|---------------|---|

**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 16                    | 0,95                                  | Filtro segatura                           | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:    si             no  x (prevista installazione misuratore fisso di polveri totali entro il 12.12.2017)

**B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato**n° camino: **FM1**Posizione amministrativa **A**, in esercizio, soggetto a limite**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 25                    | 0,53                                  | Essiccazione                              | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:    si                     no  (prevista installazione misuratore fisso di polveri totali entro il 12.12.2017)n° camino: **FM2**Posizione amministrativa **A**, in esercizio, soggetto a limite**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 30                    | 0,54                                  | Macinazione e trasporto                   | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:    si                     no  (prevista installazione misuratore fisso di polveri totali entro il 12.12.2017)

**B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato**n° camino: **FM3**Posizione amministrativa **A**, in esercizio, non soggetto a limite**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 30                    | 0,2                                   | Vagliatura                                | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:    si             no n° camino: **FM4**Posizione amministrativa **A**, in esercizio, non soggetto a limite**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 35                    | 0,13                                  | Silo stoccaggio da vagliatura             | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:    si             no

**B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato**n° camino: **FM7**Posizione amministrativa **A**, in esercizio, soggetto a limite**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 20                    | 0,57                                  | Insaccaggio                               | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:    si                     no  (prevista installazione misuratore fisso di polveri totali entro il 12.12.2017)n° camino: **FM8**Posizione amministrativa **A**, in esercizio, non soggetto a limite**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 15                    | 0,07                                  | Silo stoccaggio calce idrata              | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:    si                     no

**B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato**

|                       |   |
|-----------------------|---|
| n° camino: <b>FM9</b> | Posizione amministrativa <b>A</b> , in esercizio, non soggetto a limite |
|-----------------------|---|

**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 15                    | 0,07                                  | Silo leganti per linea bisacco            | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:    si             no 

|                        |   |
|------------------------|---|
| n° camino: <b>FM10</b> | Posizione amministrativa <b>A</b> , in esercizio, non soggetto a limite |
|------------------------|---|

**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 10                    | 0,03                                  | Silo stoccaggio prodotti speciali         | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:    si             no

**B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato**

|                        |   |
|------------------------|---|
| n° camino: <b>FM11</b> | Posizione amministrativa <b>A</b> , in esercizio, non soggetto a limite |
|------------------------|---|

**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 25                    | 0,03                                  | Silo stoccaggio prodotti speciali         | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:    si                     no 

|                        |   |
|------------------------|---|
| n° camino: <b>FM12</b> | Posizione amministrativa <b>A</b> , in esercizio, non soggetto a limite |
|------------------------|---|

**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 15                    | 0,07                                  | Trasporto sfuso                           | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:    si                     no



**B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato**

|                        |   |
|------------------------|---|
| n° camino: <b>FM13</b> | Posizione amministrativa <b>A</b> , in esercizio, non soggetto a limite |
|------------------------|---|

**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 25                    | 0,09                                  | Carico automezzi sfuso 1                  | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:    si             no

|                        |   |
|------------------------|---|
| n° camino: <b>FM14</b> | Posizione amministrativa <b>A</b> , in esercizio, non soggetto a limite |
|------------------------|---|

**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 25                    | 0,09                                  | Carico automezzi sfuso 2                  | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:    si             no

**B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato**

n° camino: 43

Posizione amministrativa **A**, in esercizio, non soggetto a limite**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m)   | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|---|---------------------------------------|---|------------------------|
| 10  | 0,07                                  | Estrazione e trasporto calce in zolle     | Filtro a maniche       |
|   |                                       |   |                        |
|   |                                       |   |                        |
|   |                                       |   |                        |
|   |                                       |   |                        |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni:      si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/> |                                       |   |                        |



**B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato**

|               |   |
|---------------|---|
| n° camino: 44 | Posizione amministrativa <b>A</b> , in esercizio, non soggetto a limite |
|---------------|---|

**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 33                    | 0,13                                  | Filtro di sfiato trasporto segatura       | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:      sì       no

|               |   |
|---------------|---|
| n° camino: 45 | Posizione amministrativa <b>A</b> , in esercizio, soggetto a limite |
|---------------|---|

**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza       | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 37                    | 1,77                                  | Estrazione ossido di calcio e trasporto ai sili | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:      sì       no  (prevista installazione misuratore fisso di polveri totali entro il 12.12.2017)



**B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato**

n° camino: **46**      Posizione amministrativa **A**, da realizzare, non soggetto a limite

**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza       | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 37                    | 0,15                                  | Estrazione ossido di calcio e trasporto ai sili | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:      sì       no

n° camino: **47**      Posizione amministrativa **A**, da realizzare, soggetto a limite

**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 10                    | 0,48                                  | Estrazione ossido di calcio               | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:      sì       no  (prevista installazione misuratore fisso di polveri totali entro il 12.12.2017)

**B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato**

|               |   |
|---------------|---|
| n° camino: 48 | Posizione amministrativa <b>A</b> , in esercizio, non soggetto a limite |
|---------------|---|

**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 28                    | 0,16                                  | Filtro segatura                           | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:      sì       no 

|               |  |
|---------------|--|
| n° camino: 49 | Posizione amministrativa <b>A</b> , da realizzare, non soggetto a limite |
|---------------|--|

**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 10                    | 0,2                                   | Trasporto calce allo spegnimento          | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:      sì       no

**B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato**

|               |   |
|---------------|---|
| n° camino: 50 | Posizione amministrativa <b>A</b> , in esercizio, non soggetto a limite |
|---------------|---|

**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 10                    | 0,64                                  | Carico sfusi                              | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:      si       no 

|               |   |
|---------------|---|
| n° camino: 51 | Posizione amministrativa <b>A</b> , in esercizio, non soggetto a limite |
|---------------|---|

**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 10                    | 0,64                                  | Carico sfusi                              | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:      si       no

**B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato**

|               |   |
|---------------|---|
| n° camino: 52 | Posizione amministrativa <b>A</b> , in esercizio, non soggetto a limite |
|---------------|---|

**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 10                    | 0,38                                  | Riciclo ossido di calcio                  | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:      si       no 

|                |   |
|----------------|---|
| n° camino: 53A | Posizione amministrativa <b>A</b> , in esercizio, soggetto a limite |
|----------------|---|

**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 15                    | 0,79                                  | Filtro scarico automezzi segatura         | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:      si       no  (prevista installazione misuratore fisso di polveri totali entro il 12.12.2017)



**B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato**

n° camino: 53B

Posizione amministrativa **A**, in esercizio, soggetto a limite

**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 15                    | 0,79                                  | Filtro scarico automezzi segatura         | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:    si             no  (prevista installazione misuratore fisso di polveri totali entro il 12.12.2017)

n° camino: 54

Posizione amministrativa **A**, in esercizio, non soggetto a limite

**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 26                    | 0,13                                  | Filtro scarico automezzi segatura         | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:    si             no  (prevista installazione misuratore fisso di polveri totali entro il 12.12.2017)

**B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato**

n° camino: 55

Posizione amministrativa **A**, non ancora in esercizio,  
soggetto a limite**Caratteristiche del camino**

| Altezza dal suolo (m) | Area sez. di uscita (m <sup>2</sup> ) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
|-----------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 9                     | 0,38                                  | Filtro scarico automezzi segatura         | Filtro a maniche       |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |
|                       |                                       |   |                        |

Monitoraggio in continuo delle emissioni:    si                     no  (prevista installazione misuratore  
fisso di polveri totali entro il 12.12.2017)

**B.7.1 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (parte storica)**periodo di riferimento: 2014  
(anno di maggior produzione rispetto agli ultimi 4 anni)

| <b>Forni</b>                                    | <b>kg/h</b> | <b>kg/a</b> |
|---|-------------|-------------|
| Polveri   | 0,12        | 889,73      |
| COT   | 0,15        | 1.039,89    |
| NOx   | 24,18       | 173.348,51  |
| HCl   | 0,08        | 505,84      |
| HF  | <LR         | <LR         |
| SOx   | 0,34        | 2.597,62    |
| Metalli (Cd,Tl)                                 | <LR         | <LR         |
| Hg  | <LR         | <LR         |
| Metalli (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn) | <LR         | <LR         |
| IPA   | 2,08E-05    | 0,16        |
|   | <b>mg/h</b> | <b>mg/a</b> |
| PCDD+PCDF                                       | 2,66E-03    | 18,63       |

| <b>Altri impianti</b> | <b>kg/h</b> | <b>kg/a</b> |
|-----------------------|-------------|-------------|
| Polveri               | 0,39        | 1.036,61    |
| NOx                   | 0,10        | 343,57      |

**B.7.2 a) Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva) – Stato di fatto**

Ipotesi con Concentrazioni medie attuali, considerando LR/2 nei casi in cui la concentrazione è <LR (Cfr. Allegato D5 – D6) e portate nominali attuali

| <b>Forni</b>                                    | <b>kg/h</b> | <b>kg/a</b> |
|---|-------------|-------------|
| Polveri   | 0,26        | 2.181,2     |
| COT   | 0,37        | 3.066,6     |
| NOx   | 43,91       | 368.813,6   |
| HCl   | 0,17        | 1.418,6     |
| HF  | 0,03        | 236,3       |
| SOx   | 0,61        | 5.161,5     |
| Metalli (Cd,Tl)                                 | 5,61E-04    | 4,7         |
| Hg  | 2,43E-04    | 2,0         |
| Metalli (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn) | 3,81E-03    | 32,0        |
| IPA   |             |             |
|   | <b>mg/h</b> | <b>mg/a</b> |
| PCDD+PCDF                                       | 4,15E-09    | 3,49E-05    |

| Altri impianti | <b>Fm orario</b> | <b>Fm annuale</b> |
|----------------|------------------|-------------------|
|                | kg/h             | kg/a              |
| Polveri        | 1,6              | 8.581,8           |
| NOx            | 0,3              | 1.306,5           |

**B.7.2 b) Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva) – Stato di progetto**

Ipotesi con Concentrazioni medie attuali, considerando LR/2 nei casi in cui la concentrazione è <LR (Cfr. Allegato D5 – D6) e portate nominali di progetto

| <b>Forni</b>                                    | <b>kg/h</b> | <b>kg/a</b> |
|---|-------------|-------------|
| Polveri   | 0,32        | 2.696,9     |
| COT   | 0,45        | 3.773,5     |
| NOx   | 51,93       | 436.185,0   |
| HCl   | 0,20        | 1.718,4     |
| HF  | 0,04        | 298,8       |
| SOx   | 0,68        | 5.670,3     |
| Metalli (Cd,Tl)                                 | 6,18E-04    | 5,2         |
| Hg  | 2,70E-04    | 2,3         |
| Metalli (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn) | 4,30E-03    | 36,1        |
| IPA   |             |             |
|   | <b>mg/h</b> | <b>mg/a</b> |
| PCDD+PCDF                                       | 4,88E-09    | 4,10E-05    |

| Altri impianti | <b>Fm orario</b> | <b>Fm annuale</b> |
|----------------|------------------|-------------------|
|                | kg/h             | kg/a              |
| Polveri        | 1,6              | 8.581,8           |
| NOx            | 0,3              | 1.306,5           |

Il progetto prevede anche l'attivazione del camino 56 che consentirà la riduzione delle emissioni diffuse dall'area di carico della calce sfusa



**B.8.1 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (parte storica)**

Le sorgenti di emissioni diffuse e le aree in cui potrebbero generarsi sono dotate di sistemi di convogliamento

Inoltre per ridurre al minimo le emissioni diffuse vengono adottati i seguenti provvedimenti:

- il calcare viene lavato per ridurre al minimo la formazione di polveri,
- lo stoccaggio della segatura avviene in un apposito capannone chiuso onde evitare diffusione di materiale polverulento,
- gli impianti di trasporto sono dotati di aspirazioni localizzate e/o sistemi di movimentazione chiusi (nastri carenati, coclee di trasporto, filtri chiusi, ecc.),
- le zone adiacenti gli impianti vengono sistematicamente pulite per impedire accumuli di polveri,
- il trasporto dei prodotti finiti viene effettuato con automezzi dotati di silos o dotati di appositi teli di copertura del carico.

**Note**



### B.8.2 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (alla capacità produttiva)

Le sorgenti di emissioni diffuse e le aree in cui potrebbero generarsi sono dotate di sistemi di convogliamento

Inoltre per ridurre al minimo le emissioni diffuse vengono adottati i seguenti provvedimenti:

- il calcare viene lavato per ridurre al minimo la formazione di polveri,
- lo stoccaggio della segatura avviene in un apposito capannone chiuso onde evitare diffusione di materiale polverulento,
- gli impianti di trasporto sono dotati di aspirazioni localizzate e/o sistemi di movimentazione chiusi (nastri carenati, coclee di trasporto, filtri chiusi, ecc.),
- le zone adiacenti gli impianti vengono sistematicamente pulite per impedire accumuli di polveri,
- il trasporto dei prodotti finiti viene effettuato con automezzi dotati di silos o dotati di appositi teli di copertura del carico.

**Note:** Per lo stato di progetto si prevedono lievi incrementi delle emissioni diffuse legate all'incremento produttivo e di consumi di MP e la riduzione delle emissioni diffuse di segatura del forno CIM (nuovo sistema pneumatico) e delle polveri di calce dell'area caricamento calce sfusa che sarà dotata del nuovo punto di emissione n 56.



| B.9.1 Scarichi idrici (parte storica) |                                  |             |                     | Anno di riferimento: media 2013-2016  |                         |                |
|---------------------------------------|----------------------------------|-------------|---------------------|---|-------------------------|----------------|
| N° totale punti di scarico finale: 3  |                                  |             |                     |   |                         |                |
| n° scarico finale:<br><b>S1</b>       | Recettore: Bacino limi           |             |                     | Portata media annua: 77.818 m <sup>3</sup>  |                         |                |
| Caratteristiche dello scarico         |                                  |             |                     |   |                         |                |
| Scarico parziale                      | Fase o superficie di provenienza | % in volume | Modalità di scarico | Superficie relativa, m <sup>2</sup>   | Impianti di trattamento | Temperatura pH |
| Lav. Roccia (AI)                      | Lavaggio roccia                  | 100%        | discontinua         | -   | -                       | -              |
|                                       |                                  |             |                     |   |                         |                |
|                                       |                                  |             |                     |   |                         |                |
| n° scarico finale:<br><b>P1</b>       | Recettore: sottosuolo            |             |                     | Portata media annua: <b>27.710 m<sup>3</sup>/a</b><br>[Stima con evento meteorico T <sub>R10</sub> (45 mm/h) e piovosità media annua di 1.200 mm/a] |                         |                |
| Caratteristiche dello scarico         |                                  |             |                     |   |                         |                |
| Scarico parziale                      | Fase o superficie di provenienza | % in volume | Modalità di scarico | Superficie relativa, m <sup>2</sup>   | Impianti di trattamento | Temperatura pH |
| Surplus acque di II pioggia (MN)      | Area 5                           | 3%          | discontinua         | 28.645  | -                       | -              |
| MI - MN                               | Coperture edifici B, C, E, F e P | 97%         | discontinua         | 22.360  | -                       | -              |



| B.9.1 Scarichi idrici (parte storica) |                                  |                       |                     | Anno di riferimento:   |                         |                |
|---------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|---------------------|--|-------------------------|----------------|
| n° scarico finale: <b>P2</b>          |                                  | Recettore: sottosuolo |                     | Portata media annua: <b>36.100</b> (Stima con piovosità media annua di 1.200 mm/a) |                         |                |
| Caratteristiche dello scarico         |                                  |                       |                     |  |                         |                |
| Scarico parziale                      | Fase o superficie di provenienza | % in volume           | Modalità di scarico | Superficie relativa, m <sup>2</sup>  | Impianti di trattamento | Temperatura pH |
| MI - MN                               | Area 6                           | 74%                   | discontinua         | 22.376   | -                       | -              |
| MI - MN                               | Coperture edifici A-M e M        | 26%                   | discontinua         | 7.710  | -                       | -              |



| <b>B.9.2 a) Scarichi idrici (capacità produttiva – stato di fatto)</b> |                                  |                        |                     |                                     |  |                |
|--|----------------------------------|------------------------|---------------------|-------------------------------------|--|----------------|
| N° totale punti di scarico finale: 1                                   |                                  |                        |                     |                                     |  |                |
| n° scarico finale: <b>S1</b>   |                                  | Recettore: Bacino limi |                     |                                     | Portata media annua: 62.700m <sup>3</sup> (con recupero grazie a nuovo chiarificatore) |                |
| Caratteristiche dello scarico  |                                  |                        |                     |                                     |  |                |
| Scarico parziale   | Fase o superficie di provenienza | % in volume            | Modalità di scarico | Superficie relativa, m <sup>2</sup> | Impianti di trattamento  | Temperatura pH |
| Lav. Roccia (Al)   | Lavaggio roccia                  | 100%                   | continua            | -                                   | -  | -              |
|  |                                  |                        |                     |                                     |  |                |
|  |                                  |                        |                     |                                     |  |                |

Nessuna variazione prevista per lo stato di progetto



| <b>B.10.1 Emissioni in acqua</b>  | <b>Parte storica</b> |
|---|----------------------|
| <p>la ditta è autorizzata allo scarico delle acque reflue industriali provenienti dal lavaggio del materiale inerte da cava con recapito nelle vasche di decantazione dei limi ("bacini limi"), considerate suolo a tutti gli effetti, ai sensi dell'art. 103, comma 1, lettera d) del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii..</p> <p>Tale articolo prevede la possibilità di scaricare sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo le acque provenienti dalla lavorazione di rocce naturali nonché dagli impianti di lavaggio delle sostanze minerali, purché i relativi fanghi siano costituiti esclusivamente da acqua e inerti naturali e non comportino danneggiamento delle falde acquifere o instabilità dei suoli. Per tale scarico non sono prescritti limiti, né monitoraggi periodici.</p> |                      |

| <b>B.10.2 Emissioni in acqua</b>  | <b>Alla capacità produttiva / stato di progetto</b> |
|---|---|
| <p>Stante quanto sopra l'incremento della capacità produttiva, anche qualora comportasse incremento delle quantità di scarico non causerebbe impatti ambientali misurabili.</p> <p>La modifica del progetto di adeguamento al PTA comporterà una migliore gestione delle acque meteoriche</p> |   |



| B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica) |  |              |                             | Anno di riferimento: media 2013-2016          |            |                |              |
|--|--|--------------|-----------------------------|---|------------|----------------|--------------|
| Codice CER                                   | Descrizione  | Stato fisico | Quantità annua prodotta (t) | Fase di provenienza                           | Stoccaggio |                |              |
|  |  |              |                             |   | N° area    | Modalità       | Destinazione |
| 03 01 05                                     | Segatura, trucioli, ecc.   | solido       |                             | carichi non conformi                          | R          | Capannone      | Recupero     |
| 08 03 18                                     | Toner per stampa esauriti  | solido       |                             | Uffici  | N e Pesa   | Scatolone      | Recupero     |
| 12 01 12 *                                   | Grassi e cere esausti  | solido       |                             | vari impianti produttivi                      | P1         | Fusti          | Recupero     |
| 13 02 08 *                                   | Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione  | liquido      |                             | vari impianti produttivi                      | P1         | Fusti          | Recupero     |
| 15 01 01                                     | Imballaggi in carta e cartone  | solido       |                             | impianti insaccamento                         | 3C         | Container      | Recupero     |
| 15 01 02                                     | Imballaggi in plastica   | solido       |                             | impianti insaccamento                         | 3C         | Container      | Recupero     |
| 15 01 03                                     | Imballaggi in legno  | solido       |                             | impianti insaccamento                         | Q          | accatastamento | Recupero     |
| 15 01 06                                     | Imballaggi in materiali misti  | solido       |                             | impianti insaccamento                         | 3C         | Container      | Recupero     |
| 15 02 02 *                                   | Assorbenti, materiali filtranti inclusi filtri, stracci ed indumenti protettivi            | solido       |                             | vari impianti produttivi e manutenzione mezzi | P1         | Fusti          | Recupero     |
| 15 02 03                                     | Assorbenti, materiali filtranti inclusi filtri, stracci ed indumenti protettivi (non per.) | solido       |                             | vari impianti produttivi e manutenzione mezzi | P1         | Fusti          | Recupero     |
| 16 01 04 *                                   |  |              |                             |   |            |                |              |
| 16 01 07 *                                   | Filtri dell'olio   | solido       |                             | manutenzione mezzi                            | P1         | Fusti          | Recupero     |
| 16 01 18                                     | Materiali non ferrosi  | solido       |                             | manutenzione impianti                         | 3C         | Container      | Recupero     |
| 16 02 14                                     | Apparecchiature fuori uso (non pericolose)   | solido       |                             | manutenzione impianti                         | 3C         | Container      | Smaltimento  |



| Codice CER | Descrizione                 | Stato fisico | Quantità annua prodotta (t) | Fase di provenienza                                | Stoccaggio |           |              |
|------------|-----------------------------|--------------|-----------------------------|--|------------|-----------|--------------|
|            |                             |              |                             |  | N° area    | Modalità  | Destinazione |
| 17 04 02   |                             |              |                             |  |            |           |              |
| 17 04 05   | Ferro e acciaio             | solido       |                             | manutenzione impianti                              | 3C         | container | recupero     |
| 17 04 11   | cavi (non peric.)           | solido       |                             | manutenzione impianti                              | 3C         | container | recupero     |
| 20 03 04   | Fanghi delle fosse settiche | solido       |                             | impianto di chiarificazione acque di prima pioggia | fossa      | fossa     | smaltimento  |

**B.11.1 a) Produzione di rifiuti (capacità produttiva) stato di fatto**

Nella seguente tabella si riportano i valori relativi alla stima dell'incremento della produzione di rifiuti, proporzionale all'incremento di produzione, sulla base di una produzione specifica di rifiuti pari a 0,0106t di rifiuti per t di prodotti in uscita dallo stabilimento

| Dato / stima   | u.m. | stato di fatto | stato di progetto | Variazione | Variazione % |
|--|------|----------------|-------------------|------------|--------------|
| Capacità produttiva calce                              | t/a  | 350.000        | 392.000           | 42.000     | 12%          |
| Capacità produttiva premiscelati                       | t/a  | 260.000        | 260.000           | -          | -            |
| Totale prodotti  | t/a  | 610.000        | 652.000           | 42.000     | 6,9%         |
| Produzione di rifiuti stimata alla capacità produttiva | t/a  | 6.466          | 6.911             | 445        | 6,9%         |



**B.12 Aree di stoccaggio di rifiuti**

Il complesso intende avvalersi delle disposizioni sul deposito temporaneo previste dall'art. 6 del D.Lgs. 22/97?  no  si

Indicare la **capacità di stoccaggio** complessiva (m<sup>3</sup>):

- rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento -
- rifiuti non pericolosi destinati allo smaltimento 1,5 m<sup>3</sup>
- rifiuti pericolosi destinati al recupero 4 m<sup>3</sup>
- rifiuti non pericolosi destinati al recupero 1020 m<sup>3</sup>
- rifiuti pericolosi e non pericolosi destinati al recupero interno 14.150 m<sup>3</sup>

| N° area  | Identificazione area | Capacità di stoccaggio (m <sup>3</sup> )    | Superficie (m <sup>2</sup> ) | Caratteristiche  | Tipologia rifiuti stoccati |
|--|----------------------|---|------------------------------|--|----------------------------|
| <b>Stoccaggio rifiuti oggetto di autorizzazione per le operazioni R13 e R1</b> |                      |   |                              |  |                            |
| 1  | F                    | 6.750 (silos esterno ancora non realizzato) | 3.375                        | Magazzino coperto e Silos (Op. R13)                                    | 03 01 05                   |
| 2  | R                    | 2.000                                       | 3.600                        | Stocc. Temporaneo segatura (Op. R13)                                   | 03 01 05                   |
| 3  | Q1                   | 700   | 200                          | Platea di stoccaggio con pannellature in cls di contenimento (Op. R13) | Bancali (15 01 03)         |
|  | Q2                   | 2.600                                       | 700                          | Platea di stoccaggio con pannellature in cls di contenimento (Op. R13) | Segatura (03 01 05)        |
| 4  | PC                   | 500 (stato di fatto)                        | 100 (stato di fatto)         | Piazzola di caricamento (Op. R13)                                      | Segatura (03 01 05)        |
|  |                      | 1600 (stato di progetto)                    | 400 (stato di progetto)      |  | Bancali (15 01 03)         |
| <b>Depositi temporanei rifiuti prodotti</b>                                    |                      |   |                              |  |                            |
| 1  | P1                   | 1   | 1                            | Deposito olii e rif. liquidi con bacino di contentimento               | 12 01 12 *                 |
| 2  | P1                   | 1   | 1                            | Deposito olii e rif. liquidi con bacino di contentimento               | 13 02 08 *                 |
| 3  | P1                   | 1   | 1                            | Deposito olii e rif. liquidi con bacino di contentimento               | 15 02 02 *                 |
| 4  | P1                   | 1   | 1                            | Deposito olii e rif. liquidi con bacino di contentimento               | 16 01 07 *                 |
| 5  | 3C                   | 45  | 15                           | Container  | 15 01 01                   |
| 6  | 3C                   | 45  | 15                           | Container  | 15 01 02                   |
| 7  | 3C                   | 45  | 15                           | Container  | 15 01 06                   |



| <b>N° area</b> | <b>Identificazione area</b>     | <b>Capacità di stoccaggio (m<sup>3</sup>)</b> | <b>Superficie (m<sup>2</sup>)</b> | <b>Caratteristiche</b> | <b>Tipologia rifiuti stoccati</b> |
|----------------|---------------------------------|---|-----------------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| 8              | 3C                              | 45  | 15                                | Container              | 16 01 18                          |
| 9              | 3C                              | 45  | 15                                | Container              | 17 04 05                          |
| 10             | N e pesa                        | 1   | 1                                 | Sgabuzzino             | 08 03 18                          |
| 11             | N e Pesa                        | 5   | 5                                 | Sgabuzzino             | 16 02 14                          |
| 12             | Fosse settiche                  | 1,5   | 1                                 | Fosse in cls           | 20 03 04                          |
| 13             | <i>Esterno<br/>Capannone F</i>  | 45  | 15                                | <i>Container</i>       | <i>19 12 02</i>                   |
| 14             | <i>Esterno<br/>capannone 9D</i> | 45  | 15                                | <i>Container</i>       | <i>10 13 11</i>                   |

**B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi**

| N° area              | Identificazione area | Capacità di stoccaggio (m <sup>3</sup> ) | Superficie (m <sup>2</sup> ) | Caratteristiche    |                            |   |
|----------------------|----------------------|--|------------------------------|--------------------|----------------------------|---|
|                      |                      |  |                              | Modalità           | Capacità (m <sup>3</sup> ) | Materiale stoccato  |
| <b>Materie prime</b> |                      |  |                              |                    |                            |   |
| 1                    | <b>D</b>             | 35.000                                   | 30.000                       | Cumuli             | 35.000                     | Calcare per produzione calce  |
| 2                    | <b>C1</b>            | 400                                      | 1.000                        | Cumuli             | 400                        | calcari, sabbie e altri inerti per premiscelati                         |
| 3                    | <b>B1</b>            | 575                                      | 255                          | Silos              | 575                        | Leganti e additivi per produzione premiscelati                          |
| 4                    | <b>3D</b>            | 50                                       | 20                           | Silos              | 50                         | Polistirolo   |
| 5                    | <b>3E</b>            | 230                                      | 75                           | Silos              | 230                        | Filler e cemento per produzione conglomerato cementizio con polistirolo |
| 6                    | <b>P1</b>            | 36                                       | 9                            | Fusti              | 36                         | oli lubrificanti  |
| 7                    | <b>3A</b>            | 3.276                                    | 546                          | Accatastamento     | 3.276                      | Bancali   |
| 8                    | <b>3B</b>            | 13.500                                   | 2.700                        | Accatastamento     | 13.500                     | Bancali   |
| 9                    | <b>5A</b>            | 45                                       | 30                           | Serbatoi interrato | 45                         | gasolio   |
| <b>Prodotti</b>      |                      |  |                              |                    |                            |   |
|                      | <b>B2</b>            | 2.042                                    | 255                          | Silos              | 2.042                      | Intonaci premiscelati   |
|                      | <b>L1</b>            | 720                                      | 66                           | Silos              | 720                        | idrossido di calcio   |
|                      | <b>P2</b>            | 7.500                                    | 1.500                        | Sacchi             | 7.500                      | idrossido di calcio   |
|                      | <b>L3</b>            | 2.710                                    | 212                          | Silos              | 2.710                      | ossido di calcio in zolle   |
|                      | <b>L4</b>            | 1.035                                    | 80                           | Silos              | 1.035                      | ossido di calcio in polvere   |
|                      | <b>9A</b>            | 75                                       | 250                          | bancali            | 75                         | grassello di calce  |
|                      | <b>9A</b>            | 225                                      | 750                          | bancali            | 225                        | malta fina  |
|                      | <b>9B</b>            | 14.200                                   | 500                          | silos              | 14.200                     | Ossido di calcio in zolle   |
|                      | <b>9C</b>            | 2.300                                    | 700                          | Magazzini          | 700                        | Prodotti vari in sacchi   |
|                      | <b>9D</b>            | 17.200                                   | 4.300                        | Magazzini          | 4.300                      | Prodotti vari in sacchi   |



### B.14 Rumore

- Classe acustica identificativa della zona interessata dall'impianto: IV
- Limiti di emissione stabiliti dalla classificazione acustica per la zona interessata dall'impianto:  
65 (giorno) / 65 (notte)
- Impianto a ciclo produttivo continuo:  si  no

Si rimanda ai documenti agli atti c/o la Provincia di Treviso "Monitoraggio dell'impatto acustico" rev. 00 del 28.02.2017 e all'allegato B24 – C12 "Identificazione e quantificazione dell'impatto acustico" Rev. 00 del 11.08.2017.



**B.15 Odori**

|   |   |
|---|---|
| Sorgenti note di odori  | <input type="checkbox"/> SI<br><input checked="" type="checkbox"/> NO |
| Segnalazioni di fastidi da odori nell'area circostante l'impianto | <input type="checkbox"/> SI<br><input checked="" type="checkbox"/> NO |

**Descrizione delle sorgenti**

| Sorgente | Localizzazione | Tipologia | Persistenza | Intensità | Estensione della zona di percettibilità | Sistemi di contenimento |
|----------|----------------|-----------|-------------|-----------|---|-------------------------|
|          |                |           |             |           |   |                         |
|          |                |           |             |           |   |                         |
|          |                |           |             |           |   |                         |
|          |                |           |             |           |   |                         |
|          |                |           |             |           |   |                         |
|          |                |           |             |           |   |                         |
|          |                |           |             |           |   |                         |



### **B.16 Altre tipologie di inquinamento**

*Riportare in questa sezione le informazioni relative ad altre forme di inquinamento non contemplate nelle sezioni precedenti, quali per esempio inquinamento luminoso, elettromagnetismo, vibrazioni, amianto, PCB*



| <b>B.17 Linee di impatto ambientale</b>   |   |
|---|---|
| <b><u>ARIA</u></b>  |   |
| Contributi potenziali all'inquinamento atmosferico locale di macro-inquinanti emessi da sorgenti puntuali | <input checked="" type="checkbox"/> SI<br><input type="checkbox"/> NO               |
| Contributi potenziali all'inquinamento atmosferico locale da micro-inquinanti emessi da sorgenti puntuali | <input checked="" type="checkbox"/> SI<br><input type="checkbox"/> NO               |
| Contributi potenziali ad inquinamenti atmosferici transfrontalieri  | <input type="checkbox"/> SI<br><input checked="" type="checkbox"/> NO               |
| Rischi di inquinamento atmosferico da sorgenti diffuse  | <input checked="" type="checkbox"/> SI (minimizzato)<br><input type="checkbox"/> NO |
| Rischio di produzione di cattivi odori  | <input type="checkbox"/> SI<br><input checked="" type="checkbox"/> NO               |
| Rischio di produzione di aerosol potenzialmente pericolosi  | <input type="checkbox"/> SI<br><input checked="" type="checkbox"/> NO               |
| Rischi di incidenti con fuoriuscita di nubi tossiche  | <input checked="" type="checkbox"/> SI<br><input type="checkbox"/> NO               |
| <b><u>CLIMA</u></b>   |   |
| Potenziati modifiche indesiderate al microclima locale  | <input type="checkbox"/> SI<br><input checked="" type="checkbox"/> NO               |
| Rischi legati all'emissione di vapor acqueo   | <input type="checkbox"/> SI<br><input checked="" type="checkbox"/> NO               |
| Potenziati contributi all'emissione di gas-serra  | <input checked="" type="checkbox"/> SI<br><input type="checkbox"/> NO               |
| <b><u>ACQUE SUPERFICIALI</u></b>  |   |
| Consumi di risorse idriche  | <input type="checkbox"/> SI<br><input checked="" type="checkbox"/> NO               |



|  |  |
|--|--|
| Deviazioni permanenti di corsi d'acqua ed impatti conseguenti  | <input type="checkbox"/> SI<br><input checked="" type="checkbox"/> NO                            |
| Rischi di interferenze negative con l'esistente sistema di distribuzione delle acque   | <input type="checkbox"/> SI<br><input checked="" type="checkbox"/> NO                            |
| Rischio di inquinamento di acque superficiali da scarichi diretti  | <input checked="" type="checkbox"/> SI (per lo stato di progetto)<br><input type="checkbox"/> NO |
| Rischio di inquinamento di corpi idrici superficiali per dilavamento meteorico di superfici inquinate  | <input checked="" type="checkbox"/> SI<br><input type="checkbox"/> NO                            |
| Rischi di inquinamenti acuti di acque superficiali da scarichi occasionali   | <input type="checkbox"/> SI<br><input checked="" type="checkbox"/> NO                            |
| Rischi di inquinamento di corpi idrici a causa di sversamenti incidentali di sostanze pericolose da automezzi  | <input checked="" type="checkbox"/> SI<br><input type="checkbox"/> NO                            |
| <b><u>ACQUE SOTTERRANEE</u></b>  |  |
| Riduzione della disponibilità di risorse idriche sotterranee   | <input checked="" type="checkbox"/> SI<br><input type="checkbox"/> NO                            |
| Consumi di risorse idriche sotterranee   | <input checked="" type="checkbox"/> SI<br><input type="checkbox"/> NO                            |
| Interferenze dei flussi idrici sotterranei (prime falde) da parte di opere sotterranee   | <input type="checkbox"/> SI<br><input checked="" type="checkbox"/> NO                            |
| Rischio di inquinamento delle acque di falda da percolazione di sostanze pericolose conseguente ad accumuli temporanei di materiali di processo o a deposito di rifiuti    | <input type="checkbox"/> SI<br><input checked="" type="checkbox"/> NO                            |
| Rischio di inquinamento delle acque di falda da percolazione di sostanze pericolose attraverso la movimentazione di suoli contaminati                                      | <input type="checkbox"/> SI<br><input checked="" type="checkbox"/> NO                            |
| <b><u>SUOLO, SOTTOSUOLO, ASSETTO IDRO GEOMORFOLOGICO</u></b>   |  |
| Potenziale incremento di rischi idrogeologici conseguenti all'alterazione (diretta o indiretta) dell'assetto idraulico di corsi d'acqua e/o di aree di pertinenza fluviale | <input type="checkbox"/> SI<br><input checked="" type="checkbox"/> NO                            |
| Potenziale erosione indiretta di litorali in seguito alle riduzioni del trasporto solido di corsi d'acqua  | <input type="checkbox"/> SI<br><input checked="" type="checkbox"/> NO                            |



|  |   |
|--|---|
| Consumi di risorse del sottosuolo (materiali di cava, minerali)  | <input checked="" type="checkbox"/> SI<br><input type="checkbox"/> NO |
| Potenziali alterazioni dell'assetto esistente dei suoli  | <input type="checkbox"/> SI<br><input checked="" type="checkbox"/> NO |
| Induzione (o rischi di induzione) di subsidenza  | <input type="checkbox"/> SI<br><input checked="" type="checkbox"/> NO |
| Rischio di Inquinamento di suoli da parte di depositi di materiali con sostanze pericolose                                 | <input type="checkbox"/> SI<br><input checked="" type="checkbox"/> NO |
| <b><u>RUMORE</u></b>   |   |
| Potenziali impatti diretti da rumore su ricettori sensibili in fase di esercizio   | <input checked="" type="checkbox"/> SI<br><input type="checkbox"/> NO |
| Potenziali impatti da rumore su ricettori sensibili in fase di esercizio da traffico indotto                               | <input checked="" type="checkbox"/> SI<br><input type="checkbox"/> NO |
| <b><u>VIBRAZIONI</u></b>   |   |
| Possibili danni a edifici e/o infrastrutture derivanti da vibrazioni in fase di esercizio                                  | <input type="checkbox"/> SI<br><input checked="" type="checkbox"/> NO |
| Possibili danni a edifici e/o infrastrutture derivanti da vibrazioni in fase di esercizio prodotte dal traffico indotto    | <input checked="" type="checkbox"/> SI<br><input type="checkbox"/> NO |
| <b><u>RADIAZIONI NON IONIZZANTI</u></b>  |   |
| Introduzione sul territorio di sorgenti di radiazioni elettromagnetiche, con potenziali rischi conseguenti                 | <input type="checkbox"/> SI<br><input checked="" type="checkbox"/> NO |
| Rischio di modifica dell'attuale distribuzione delle sorgenti di onde elettromagnetiche, con potenziali rischi conseguenti | <input type="checkbox"/> SI<br><input checked="" type="checkbox"/> NO |
| Potenziale produzione di luce notturna in ambienti sensibili   | <input type="checkbox"/> SI<br><input checked="" type="checkbox"/> NO |



**SCHEDA C**

**DATI E NOTIZIE SULL'IMPIANTO DA AUTORIZZARE**

|  |    |
|--|----|
| C.1 Impianto da autorizzare  | 2  |
| C.2 Sintesi delle variazioni   | 3  |
| C.3 Consumi ed emissioni (alla capacità produttiva) dell'impianto da autorizzare | 4  |
| C.4 Benefici ambientali attesi   | 5  |
| C.5 Programma degli interventi di adeguamento                                    | 19 |



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

**C.1 Impianto da autorizzare**

Indicare se l'impianto da autorizzare:

Coincide con l'assetto attuale → non compilare la scheda C

Nuovo assetto → compilare tutte le sezioni seguenti

| Nuova tecnica proposta  | Sigla         | Fase  | Linea d'impatto |
|---|---------------|-------|-----------------|
| 1. Aggiornamento tecnologico forno CIM, aggiornamento progetto adeguamento PTA, convogliamento emissioni diffuse, aggiornamento aree stoccaggio rifiuti | TP – CP – MNT | Varie | Aria, acqua     |



| <b>C.2 Sintesi delle variazioni</b>                        |                   |
|--|-------------------|
| <b>Temi ambientali</b>                                     | <b>Variazioni</b> |
| Consumo di materie prime                                   | SI                |
| Consumo di risorse idriche                                 | SI                |
| Produzione di energia                                      | SI                |
| Consumo di energia   | SI                |
| Combustibili utilizzati                                    | NO                |
| Fonti di emissioni in atmosfera di tipo convogliato        | SI                |
| Emissioni in atmosfera di tipo convogliato                 | SI                |
| Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato    | SI                |
| Scarichi idrici  | SI                |
| Emissioni in acqua   | SI                |
| Produzione di rifiuti                                      | SI                |
| Aree di stoccaggio di rifiuti                              | SI                |
| Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi | SI                |
| Rumore   | NO                |
| Odori  | NO                |
| Altre tipologie di inquinamento                            | NO                |



| <b>C.3 Consumi ed emissioni (alla capacità produttiva) dell'impianto da autorizzare</b> |                   |  |
|---|-------------------|--|
| <b>Riferimento alla scheda B</b>  | <b>Variazioni</b> | <b>Descrizione delle variazioni</b>  |
| <b>B.1.2</b>  | SI                | Incremento proporzionale all'incremento di capacità produttiva   |
| <b>B.2.2</b>  | SI                | Incremento proporzionale all'incremento di capacità produttiva   |
| <b>B.3.2</b>  | SI                | Incremento proporzionale all'incremento di capacità produttiva   |
| <b>B.4.2</b>  | SI                | Incremento proporzionale all'incremento di capacità produttiva   |
| <b>B.5.2</b>  | SI                | Incremento proporzionale all'incremento di capacità produttiva   |
| <b>B.6</b>  | SI                | Nuovo punto di emissione n. 56 con riduzione emissioni diffuse   |
| <b>B.7.2</b>  | SI                | <p>Gli impatti derivanti dalle emissioni in atmosfera nella configurazione di progetto risultano trascurabili o non significativi per gli inquinanti oggetto di autorizzazione e monitoraggio in continuo e periodico.</p> <p>Un unico parametro inquinante, costituito dagli ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>), è stimato in quantità non trascurabili, ma che non destano preoccupazione. Si ricorda poi che ad oggi tali emissioni risultano complessivamente inferiori a quanto indicato dalle BAT di settore e, dal punto di vista tecnico, molto difficilmente riducibili</p> |
| <b>B.8.2</b>  | SI                | Probabile incremento emissioni diffuse (già minimizzate) proporzionale all'incremento di produzione; riduzione emissioni diffuse calce mediante convogliamento (Nuovo punto di emissione n. 56)  |
| <b>B.9.2</b>  | SI                | Cfr. Allegato D7 "Aggiornamento progetto adeguamento al PTA"   |
| <b>B.10.2</b>   | SI                | Cfr. Allegato D7 "Aggiornamento progetto adeguamento al PTA"   |
| <b>B.11.2</b>   | SI                | Incremento proporzionale all'incremento di capacità produttiva   |
| <b>B.12</b>   | SI                | Adeguamento piazzola di caricamento segatura PC  |
| <b>B.13</b>   | NO                |  |
| <b>B.14</b>   | NO                | Si rimanda ai documenti agli atti c/o la Provincia di Treviso "Monitoraggio dell'impatto acustico" rev. 00 del 28.02.2017 e all'allegato B24 – C12 "Identificazione e quantificazione dell'impatto acustico" Rev. 00 del 11.08.2017.   |
| <b>B.15</b>   | NO                | Non presenti   |
| <b>B.16</b>   | NO                | Non presenti   |



### C.4 Benefici ambientali attesi

Si riportano le conclusioni dello Studio di Impatto Ambientale

La valutazione avviene attribuendo un valore positivo o negativo all'impatto individuato sulla base di una scala cromatica qualitativa, come sotto rappresentato.

Tabella 1 - Scala cromatica per la valutazione degli impatti ambientali

|                              |               |         |       |       |             |              |         |                              |             |       |       |         |               |              |
|------------------------------|---------------|---------|-------|-------|-------------|--------------|---------|------------------------------|-------------|-------|-------|---------|---------------|--------------|
| 10                           | 8,5           | 7,5     | 5     | 2,5   | 1,5         | 0,75         |         | -0,75                        | -1,5        | -2,5  | -5    | -7,5    | -8,5          | -10          |
| elevatissimo                 | molto elevato | elevato | medio | basso | molto basso | trascurabile | assente | trascurabile                 | molto basso | basso | medio | elevato | molto elevato | elevatissimo |
| Livelli effetti positivi (+) |               |         |       |       |             |              |         | Livelli effetti negativi (-) |             |       |       |         |               |              |

La prima matrice (Tabella 3) valuta gli impatti originati dall'impianto nella sua configurazione attuale (corrispondente allo stato di fatto autorizzato).

La seconda matrice (Tabella 4) schematizza la valutazione degli impatti derivanti dalle attività svolte dall'impianto nella configurazione di progetto, sulla base delle considerazioni e delle stime quantitative eseguite nei paragrafi precedenti.

Dall'incrocio fra le matrici suddette, è stata infine realizzata la terza matrice (Tabella 5), che riporta la valutazione degli impatti differenziali fra le due configurazioni mettendo in luce le tendenze positive, negative oppure l'invarianza degli impatti positivi e negativi, valutate in base al confronto fra la situazione attuale e quella di progetto. Quest'ultima tabella utilizza la simbologia e la scala cromatica riportata di seguito.

Tabella 2 - Simbologia e scala cromatica per la valutazione degli impatti ambientali differenziali

|               |               |         |       |       |             |              |                 |               |             |       |       |         |               |              |
|---------------|---------------|---------|-------|-------|-------------|--------------|-----------------|---------------|-------------|-------|-------|---------|---------------|--------------|
| 10            | 7,5           | 5       | 3     | 2     | 1           | 0,5          | 0               | -0,5          | -1          | -2    | -3    | -5      | -7,5          | -10          |
| elevatissimo  | molto elevato | elevato | medio | basso | molto basso | trascurabile | invariato       | trascurabile  | molto basso | basso | medio | elevato | molto elevato | elevatissimo |
| Miglioramento |               |         |       |       |             |              | impatto assente | Peggioramento |             |       |       |         |               |              |



Tabella 3 - Matrice di valutazione degli impatti ambientali legate all'attività dell'impianto nello stato di fatto

| Fasi  | Gruppi ambientali | Atmosfera  |  |   |                              |                                    | Ambiente idrico                                   |   |                                     |                                  | Suolo e sottosuolo             |  |  | Flora-fauna                             |                           |   | Agenti fisici              |                        | Consumo di risorse |                          |                   |                          |                  | Paesaggio                      |  | Contesto socio-economico / salute e benessere della |                    |                        |                                     |
|---|-------------------|--|--|---|------------------------------|------------------------------------|---|---|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--|--|---|---------------------------|---|----------------------------|------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|------------------|--------------------------------|--|---|--------------------|------------------------|-------------------------------------|
|   |                   | Emissioni convogliate da processi di combustione - macroinquinanti | Emissioni convogliate da processi di combustione - microinquinanti | Emissioni convogliate da processi diversi dalla combustione | Emissioni diffuse di polveri | Emissioni diffuse altri inquinanti | Attingimento / derivazioni acqua / consumi idrica | Modifiche idrografiche, idrologiche, idrauliche | Contaminazioni e acque superficiali | Contaminazioni acque sotterranee | Perdita di suolo pedogenizzato | Modifica caratteristiche chimico-fisiche del suolo | Rischio idrogeologico e di stabilità dei suoli | Compromissione di vegetazione esistente | Perturbazione della fauna | Alterazione / interruzione della continuità ecologica | Alterazione clima acustico | Campi elettromagnetici | Combustibili       | Materie prime / Additivi | Energia elettrica | Efficienza impiantistica | Recupero rifiuti | Alterazioni assetto percettivo | Interferenze con beni storici, culturali, archeologici | Disagio causato da odori                            | Produzione rifiuti | Livelli di occupazione | Alterazioni dei livelli di traffico |
| Fase di Cantiere: - completamento realizzazione progetto adeguamento FTA 2012 e s.m.i.  |                   |  |  |   | -2,5                         | -2,5                               |   |   |                                     | -2,5                             |                                |  |  | -2,5                                    |                           | -5  |                            | -1,5                   |                    | -1,5                     |                   |                          | -1,5             |                                |  |   | -2,5               | 2,5                    | -0,75                               |
| Approvvigionamento / trasporto in ingresso MP, Additivi, rifiuti dest. a recupero, combustibili   |                   |  |  |   | -0,75                        | -0,75                              |   |   |                                     |                                  |                                |  | -0,75  |   | -0,75                     |   |                            | -1,5                   |                    |                          |                   |                          |                  |                                |  |   |                    | 2,5                    | -0,75                               |
| Stoccaggio, movimentazione e lavaggio materia prima   |                   |  |  |   | -1,5                         |                                    |   | -0,75   | -0,75                               |                                  |                                |  | -1,5   | -5                                      | -2,5                      | -5  |                            |                        |                    | -1,5                     | 2,5               |                          | -5               |                                |  |   |                    | 2,5                    |                                     |
| Stoccaggio combustibili e rifornimento mezzi  |                   |  |  |   |                              | -0,75                              |   |   |                                     |                                  |                                |  | -0,75  | -0,75                                   | -0,75                     | -1,5  |                            |                        |                    | -0,75                    |                   |                          |                  |                                | -0,75  |   |                    | 1,5                    |                                     |
| Ricevimento, stoccaggio, movimentazione e pretrattamento dei rifiuti di legno   |                   |  |  |   | -2,5                         | -1,5                               | -1,5  |   |                                     |                                  |                                |  | -0,75  | -1,5                                    | -1,5                      | -1,5  |                            |                        |                    | -1,5                     |                   |                          |                  |                                |  | -1,5  | 1,5                |                        |                                     |
| Combustione dei rifiuti di legno e decarbonazione del calcare (utilizzo di metano molto saluario o assente)   |                   | -2,5   | -0,75  |   |                              |                                    |   |   |                                     | -1,5                             |                                |  | -1,5   | -1,5                                    | -1,5                      | -2,5  |                            | -0,75                  | -5                 | -5                       | 2,5               | 5                        | -5               |                                |  |   |                    | 2,5                    |                                     |
| Produzione, macinazione, movimentazione e stoccaggio dell'ossido di calcio, dell'idrossido di calcio in polvere, della "calce spenta", del "grassello" di calce |                   |  |  |   | -1,5                         | -2,5                               | -0,75   |   |                                     | -1,5                             |                                |  | -1,5   | -1,5                                    | -1,5                      | -1,5  |                            |                        | -1,5               | -1,5                     | 2,5               |                          | -1,5             |                                |  | -1,5  | 5                  |                        |                                     |
| Produzione calce idrata   |                   |  |  |   | -2,5                         | -0,75                              | -0,75   | -5  |                                     | -1,5                             |                                |  | -1,5   | -1,5                                    | -1,5                      | -1,5  |                            |                        |                    | -2,5                     | 2,5               |                          | -1,5             |                                |  | -2,5  | 5                  |                        |                                     |
| Produzione di intonaci secchi premiscelati  |                   |  |  |   | -2,5                         | -1,5                               | -0,75   |   |                                     | -1,5                             |                                |  | -1,5   | -1,5                                    | -1,5                      | -1,5  |                            |                        | -2,5               | -2,5                     | 2,5               |                          | -1,5             |                                |  | -2,5  | 5                  |                        |                                     |
| Stoccaggio prodotti finiti in silos e carico automezzi  |                   |  |  |   | -0,75                        | -0,75                              | -0,75   |   |                                     | -1,5                             |                                |  | -1,5   | -1,5                                    | -1,5                      | -0,75   |                            |                        |                    | -0,75                    | 2,5               |                          | -2,5             |                                |  |   |                    | 1,5                    |                                     |
| Stoccaggio e carico dei prodotti per la produzione di conglomerato cementizio con polistirolo   |                   |  |  |   |                              |                                    |   |   |                                     | -1,5                             |                                |  | -0,75  | -0,75                                   | -0,75                     | -0,75   |                            |                        | -1,5               | -1,5                     | 2,5               |                          | -0,75            |                                |  | -0,75   | 1,5                |                        |                                     |
| Trasporto prodotti destinati alla vendita e rifiuti destinati al recupero e/o smaltimento   |                   |  |  |   |                              |                                    |   |   |                                     |                                  |                                |  | -0,75  |   |                           | -0,75   |                            |                        |                    |                          |                   |                          |                  |                                |  |   |                    | 2,5                    | -0,75                               |
| Gestione delle acque meteoriche   |                   |  |  |   |                              |                                    |   |   |                                     |                                  |                                |  |  |   |                           |   |                            |                        |                    | -1,5                     |                   |                          |                  |                                |  |   | -0,75              | 2,5                    |                                     |



Tabella 4 - Matrice di valutazione degli impatti ambientali legate all'attività dell'impianto nello stato di progetto

| Fasi   | Comparto ambientale | Atmosfera  |  |   |                              | Ambiente idrico                    |   |   |                                     | Suolo e sottosuolo               |                                |  | Flora-fauna                                    |   |                           | Agenti fisici   |                            | Consumo di risorse     |              |                          |                   |                          | Paesaggio        |                                | Contesto socio-economico / salute e benessere della popolazione |                          |                    |                        |
|--|---------------------|--|--|---|------------------------------|------------------------------------|---|---|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--|--|---|---------------------------|---|----------------------------|------------------------|--------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|------------------|--------------------------------|---|--------------------------|--------------------|------------------------|
|  |                     | Emissioni convogliate da processi di combustione - macroinquinanti | Emissioni convogliate da processi di combustione - microinquinanti | Emissioni convogliate da processi diversi dalla combustione | Emissioni diffuse di polveri | Emissioni diffuse altri inquinanti | Attingimento / derivazioni acque / consumi idrici | Modifiche idrografiche, idrologiche, idrauliche | Contaminazioni e acque superficiali | Contaminazioni acque sotterranee | Perdita di suolo pedogenizzato | Modifica caratteristiche chimico-fisiche del suolo | Rischio idrogeologico e di stabilità dei suoli | Compromissione di vegetazione esistente | Perturbazione della fauna | Alterazione / interruzione della continuità ecologica | Alterazione clima acustico | Campi elettromagnetici | Combustibili | Materie prime / Additivi | Energia elettrica | Efficienza impiantistica | Recupero rifiuti | Alterazioni assetto percettivo | Interferenze con beni storici, culturali, archeologici          | Disagio causato da odori | Produzione rifiuti | Livelli di occupazione |
| Fase di Cantiere:<br>- Modifiche impiantistiche<br>- realizzazione progetto modificato adeguamento PTA<br>- nuovo punto di emissione n. 56 per riduzione emissioni diffuse |                     |  |  |   | -2,5                         | -2,5                               |   |   |                                     | -1,5                             |                                |  |  | -2,5                                    |                           | -5  |                            | -1,5                   |              | -1,5                     |                   |                          | -1,5             |                                |   | -2,5                     | 2,5                | -0,75                  |
| Approvvigionamento / trasporto in ingresso HP, Additivi, rifiuti dest. a recupero, combustibili  |                     |  |  |   | -1,5                         | -1,5                               |   |   |                                     |                                  |                                |  |  | -0,75                                   |                           | -1,5  |                            | -2,5                   |              |                          |                   |                          |                  |                                |   |                          | 5                  | -1,5                   |
| Stoccaggio, movimentazione e lavaggio materia prima  |                     |  |  |   | -1,5                         |                                    |   |   |                                     |                                  |                                |  | -1,5   | -5                                      | -2,5                      | -5  |                            |                        |              | -1,5                     | 2,5               |                          | -5               |                                |   |                          | 2,5                |                        |
| Stoccaggio combustibili e rifornimento mezzi   |                     |  |  |   |                              | -1,5                               |   |   |                                     |                                  |                                |  | -0,75  | -0,75                                   | -0,75                     | -1,5  |                            |                        |              | -0,75                    |                   |                          |                  |                                | -0,75   |                          | 2,5                |                        |
| Ricevimento, stoccaggio, movimentazione e pretrattamento dei rifiuti di legno  |                     |  |  |   | -2,5                         | -2,5                               | -2,5  |   |                                     | -1,5                             |                                |  | -0,75  | -1,5                                    | -1,5                      | -2,5  |                            | -1,5                   |              | -2,5                     |                   |                          | -1,5             |                                |   | -2,5                     | 2,5                |                        |
| Combustione dei rifiuti di legno e decarbonatazione del calcare (utilizzo di metano molto saluario o assente)  |                     | -5   | -0,75  |   |                              |                                    |   |   |                                     | -1,5                             |                                |  | -1,5   | -1,5                                    | -1,5                      | -2,5  |                            | -0,75                  | -5           | -5                       | 5                 | 7,5                      | -5               |                                |   |                          | 7,5                |                        |
| Produzione, macinazione, movimentazione e stoccaggio dell'ossido di calcio, dell'idrossido di calcio in polvere, della "calce spenta", del "grassello" di calce            |                     |  |  |   | -2,5                         | -0,75                              | -1,5  |   |                                     | -1,5                             |                                |  | -1,5   | -1,5                                    | -1,5                      | -1,5  |                            | -2,5                   | -2,5         | 2,5                      |                   |                          | -1,5             |                                |   | -2,5                     | 7,5                |                        |
| Produzione calce idrata  |                     |  |  |   | -2,5                         | -0,75                              | -0,75   |   |                                     | -1,5                             |                                |  | -1,5   | -1,5                                    | -1,5                      | -1,5  |                            |                        |              | -2,5                     | 2,5               |                          | -1,5             |                                |   | -2,5                     | 5                  |                        |
| Produzione di intonaci secchi premiscelati   |                     |  |  |   | -2,5                         | -1,5                               | -0,75   |   |                                     | -1,5                             |                                |  | -1,5   | -1,5                                    | -1,5                      | -1,5  |                            |                        | -2,5         | -2,5                     | 2,5               |                          | -1,5             |                                |   | -2,5                     | 5                  |                        |
| Stoccaggio prodotti finiti in silos e carico automezzi   |                     |  |  |   | -1,5                         | -1,5                               | -1,5  |   |                                     | -1,5                             |                                |  | -1,5   | -1,5                                    | -1,5                      | -1,5  |                            |                        |              | -1,5                     | 2,5               |                          | -2,5             |                                |   |                          | 2,5                |                        |
| Stoccaggio e carico dei prodotti per la produzione di conglomerato cementizio con polistirolo  |                     |  |  |   |                              |                                    |   |   |                                     | -1,5                             |                                |  | -0,75  | -0,75                                   | -0,75                     | -0,75   |                            | -1,5                   | -1,5         | 2,5                      |                   |                          | -0,75            |                                |   | -0,75                    | 1,5                |                        |
| Trasporto prodotti destinati alla vendita e rifiuti destinati al recupero e/o smaltimento  |                     |  |  |   |                              |                                    |   |   |                                     |                                  |                                |  |  | -0,75                                   |                           | -1,5  |                            | -1,5                   |              |                          |                   |                          |                  |                                |   |                          | 5                  | -1,5                   |
| Gestione delle acque meteoriche  |                     |  |  |   |                              |                                    |   |   |                                     |                                  |                                |  |  |   |                           |   |                            |                        |              | -1,5                     |                   |                          |                  |                                |   | -0,75                    | 2,5                |                        |





Nei seguenti paragrafi sono esposte le motivazioni dei valori indicati nelle matrici.

### **Emissioni in atmosfera**

L'esercizio dello stabilimento determina emissioni in atmosfera con diverse caratteristiche.

I processi di combustione e decarbonatazione del calcare per la produzione di calce danno luogo ad emissioni di polveri di combustione, polveri di calce, macroinquinanti e microinquinanti. Le ricadute di queste emissioni sono state modellizzate mediante lo studio di ricaduta (Allegato S1), sulla base di ipotesi cautelative.

Lo studio mette in evidenza che **le ricadute inquinanti di tutti i parametri risultano ampiamente inferiori ai corrispondenti SQA o REL o RfC, con valori trascurabili.**

Gli unici valori degni di nota riguardano il parametro NO<sub>x</sub>. Il significato statistico di questo dato va valutato tenendo conto che la ricaduta massima calcolata dal modello rappresenta un eventuale picco di una singola ora in un anno, che si può verificare solo in condizioni particolarmente sfavorevoli di stagnazione degli inquinanti.

Inoltre il punto di ricaduta di tale valore di picco è limitato tra una piccola area non urbanizzata e uno stabilimento industriale, a circa 1.200 m a sud-ovest dello stabilimento (Cfr. mappe di ricaduta riportate negli annessi dell'Allegato S1).

L'esercizio dello stabilimento alla massima capacità produttiva, nella configurazione di progetto, determinerà un incremento delle ricadute di NO<sub>x</sub>, rispetto allo stato di fatto autorizzato, del 18,3%. Rispetto al relativo SQA tale incremento ha pertanto il seguente "peso":

- $118 \mu\text{g}/\text{m}^3 \times 0,183 / 200 \mu\text{g}/\text{m}^3 = 10,8\%$  per il 99,794-esimo percentile Massimo orario;
- $4,08 \mu\text{g}/\text{m}^3 \times 0,183 / 40 \mu\text{g}/\text{m}^3 = 1,9\%$  per la media annua.

**In conclusione il contributo derivante dall'incremento degli ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>) è basso rispetto al SQA per i valori di picco e molto basso per i valori medi.**

Dalle mappe riportate negli annessi, si osserva che le ricadute degli inquinanti tendono a distribuirsi lungo un asse orientato da NNE verso SSO. L'area di maggior ricaduta corrisponde ad una zona agricola e industriale in Comune di Nervesa della Battaglia. Tutti i valori risultano trascurabili, ad eccezione degli NO<sub>x</sub>, per i quali si stima un "incremento di impatto" del 1,9% rispetto al SQA della media annua.

Le ricadute rappresentano inoltre percentuali trascurabili o estremamente basse rispetto al valore medio di qualità dell'aria.

Per gli NO<sub>x</sub> e per il Cd, che presentano valori di un certo livello, è possibile fare le stesse considerazioni di cui al paragrafo precedente: il "peso" dell'incremento di emissione è stimabile nelle seguenti percentuali, rispetto allo stato di fatto autorizzato:

- per gli NO<sub>x</sub>:  $4,08 \mu\text{g}/\text{m}^3 \times 0,183 = 0,75 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  $0,75 \mu\text{g}/\text{m}^3 / 15 \mu\text{g}/\text{m}^3 = 5\%$
- per il Cd:  $3,38 \times 10^{-5} \mu\text{g}/\text{m}^3 \times 0,183 = 6,19 \times 10^{-6}$ ;  $6,19 \times 10^{-6} \mu\text{g}/\text{m}^3 / 2,00 \times 10^{-4} = 3,1\%$



Inoltre si evidenzia che nei rapporti di prova degli autocontrolli:

- il Cd risulta sempre al di sotto del limite di rilevabilità;
- il Ni risulta essere in media il 15% della somma metalli;
- il Pb risulta essere in media il 8% della somma metalli.

**In conclusione il contributo derivante dall'incremento degli ossidi di azoto è basso rispetto al valore medio di fondo e trascurabile per gli altri parametri.**

Sono state infine valutate le concentrazioni totali attese nei punti di massima ricaduta, determinate sommando al contributo dello stabilimento, i valori delle concentrazioni di fondo misurate dalle centraline di qualità dell'aria rappresentative dell'area di studio.

**Gli Standard di Qualità dell'aria risultano ampiamente rispettati anche sommando le ricadute derivanti dall'esercizio dello stabilimento nella configurazione di progetto ai valori di fondo già presenti nell'area.**

**In conclusione, in relazione all'analisi svolta nel presente elaborato, alle ipotesi cautelative alla base delle simulazioni modellistiche ed al confronto con lo stato della qualità dell'aria, si ritiene il progetto in esame compatibile con la componente ambientale atmosfera.**

Inoltre, le minori prestazioni ambientali del Forno CIM relative alle emissioni di NO<sub>x</sub> sono compensate dalle basse emissioni dei forni Maerz, in particolare il Maerz2, impianto più recente. Infatti il flusso di massa orario di NO<sub>x</sub> derivante dai forni, relativo allo stato di progetto, stimato con le portate nominali, risulta inferiore del 7,3% a quello che si otterrebbe con concentrazioni pari al valore BAT-AEL di 350 mg/Nm<sup>3</sup> per tutti i tre Forni.

Infine, dividendo il Fm orario complessivo di 51,9 kg/h per il valore della somma delle portate dei tre forni, pari a 160.000 Nm<sup>3</sup>/h, si otterrebbe un valore di "Concentrazione media di NO<sub>x</sub> di stabilimento" pari a 324,4 mg/Nm<sup>3</sup>, ricadente pertanto nell'intervallo di concentrazioni di cui ai BAT-AEL.

Un'ultima considerazione generale sugli ossidi di azoto è la seguente. La riduzione degli ossidi di azoto negli effluenti derivanti da impianti di produzione calce di questo tipo, anche se tecnologicamente avanzati, è tecnicamente difficile. La difficoltà aumenta in proporzione all'età dell'impianto, come si può notare dalle differenze prestazionali del Forno CIM con il Forno Maerz 2.



L'abbattimento non catalitico (SNCR), d'altra parte, è comunemente precluso ai forni rigenerativi perchè avviene, con efficienze apprezzabili, per mezzo di immissione di ammoniaca o urea nei fumi, soltanto in una finestra di temperatura che si trova completamente all'interno delle camere di rigenerazione, dove non è praticabile l'immissione del reagente.

Con riferimento al punto 45 della Decisione di esecuzione della Commissione 2013/163/UE del 26 marzo 2013, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il cemento, la calce e l'ossido di magnesio, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali si riporta una valutazione relativa all'applicabilità delle tecniche per la riduzione degli NO<sub>x</sub>.

| <b>Tecnica</b>  | <b>Applicabilità</b>  | <b>Realtà nazionale / caso in esame</b>   |
|---|---|---|
| Scelta accurata del combustibile e limitazione del tenore di azoto del combustibile             | Generalmente applicabile all'industria della calce condizionatamente alla disponibilità del combustibile, che può essere influenzata dalla politica energetica dello Stato membro, e alla fattibilità tecnica di alimentare un determinato tipo di combustibile all'interno del forno scelto  | Utilizzo di gas naturale ormai non più economicamente sostenibile, è di prassi autorizzata l'utilizzo di rifiuti di legno |
| Ottimizzazione del processo, comprese la conformazione della fiamma e profilo della temperatura | Nella produzione della calce è possibile ottimizzare e controllare il processo, tuttavia condizionatamente alla qualità del prodotto finale   | Processo in assenza di fiamma   |
| Modello del bruciatore (bruciatore a basse emissioni di ossidi di azoto (low NO <sub>x</sub>    | I bruciatori a basse emissioni di ossidi di azoto sono applicabili ai forni rotanti e ai forni a tino anulari che presentino condizioni di aria primaria elevata. La combustione nei forni FRFP e negli altri forni a tino avviene in assenza di fiamma, pertanto i bruciatori a basse emissioni di ossidi di azoto non si applicano a questo tipo di forni | Processo in assenza di fiamma   |
| Air staging   | Non applicabile ai forni a tino. Applicabile solamente ai forni di tipo FRP, tuttavia non per la produzione di calce fortemente cotta. L'applicabilità può essere limitata da vincoli imposti dal tipo di prodotto finale, a causa del surriscaldamento di alcune aree del forno e del conseguente deterioramento   | Forni a tino  |



| Tecnica | Applicabilità                             | Realtà nazionale / caso in esame |
|---------|---|----------------------------------|
|         | del rivestimento in materiale refrattario |                                  |
| SNCR    | Applicabile ai forni rotanti Lepol        | Forni a tino                     |

In conclusione l'impatto ambientale legato all'incremento delle emissioni degli ossidi di azoto risulta basso e ad oggi non esistono tecniche, che intervenendo sugli impianti esistenti possa ridurlo ulteriormente, mentre per gli altri inquinanti l'impatto è trascurabile.

In questo contesto si ricorda che nei prossimi anni se le condizioni economiche lo permetteranno, la ditta non esclude la possibilità della sostituzione del forno CIM con un forno Maerz di ultima generazione, che comporta emissioni di NO<sub>x</sub> in linea con i BAT AEL 2013.

Relativamente alle emissioni di polveri derivanti dagli altri processi si è visto che il flusso di massa orario relativo allo stato di progetto, stimato con le ipotesi cautelative di cui sopra, risulta pertanto inferiore di circa il 50% a quello che si otterrebbe con concentrazioni pari al BAT-AEL di 10 mg/Nm<sup>3</sup> per tutti i camini.

Inoltre la "Concentrazione media di polveri di stabilimento" stimata, pari a 5,5 mg/Nm<sup>3</sup> risulta ampiamente inferiore al valore BAT-AEL di 10 mg/Nm<sup>3</sup>.

L'incremento nominale dei quantitativi di rifiuti di legno, di calcare e altre materie prime e di prodotti potrebbe teoricamente comportare un incremento delle emissioni diffuse di polveri e altri inquinanti. Alla massima capacità produttiva (che difficilmente sarà raggiunta) l'incremento di tali impatti è giudicato trascurabile o molto basso.

Il nuovo punto di emissione n. 56, che sarà attivato per la fase di "produzione, macinazione, movimentazione calce", farà leggermente aumentare le emissioni convogliate di polveri ma a fronte di una più significativa riduzione delle emissioni diffuse delle stesse, grazie al nuovo impianto di abbattimento.

## SCARICHI IDRICI

Fornaci Calce Grigolin è autorizzata allo scarico delle acque reflue industriali provenienti dal lavaggio del materiale inerte da cava con recapito nelle vasche di decantazione dei limi, considerate suolo a tutti gli effetti, ai sensi dell'art. 103, comma 1, lettera d) del D.lgs. 152/06 e



s.m.i.. Tale articolo prevede la possibilità di scaricare sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo le acque provenienti dalla lavorazione di rocce naturali nonché dagli impianti di lavaggio delle sostanze minerali, purché i relativi fanghi siano costituiti esclusivamente da acqua e inerti naturali e non comportino danneggiamento delle falde acquifere o instabilità dei suoli. Per tale scarico non sono prescritti limiti, né monitoraggi periodici.

La quantità di tale scarico è proporzionale a quella del calcare lavato, a sua volta proporzionale alla produzione di calce. Pertanto, l'incremento della capacità produttiva massima, da 350.000 t/a a 392.000 t/a, pari al 12% è associabile ad un incremento teorico massimo del 12% delle quantità di acqua e limo scaricate.

Si ricorda in ogni caso che la realizzazione del progetto di adeguamento al PTA consentirà il recupero di circa 70.000 m<sup>3</sup>/a di acqua.

Tale incremento risulta pertanto quantitativamente poco significativo e qualitativamente non comporta alcun impatto ambientale sulle componenti acque superficiali e sotterranee.

La configurazione di cui all'aggiornamento del progetto di adeguamento al PTA consentirà un ulteriore miglioramento della gestione delle acque meteoriche dello stabilimento.

## **SUOLO E SOTTOSUOLO**

I rischi di contaminazione del suolo si limitano ad eventi accidentali e a condizioni di emergenza, collegabili alle seguenti tipologie di eventi:

- spandimento su suolo di sostanze utilizzate nella conduzione degli impianti;
- perdite da vasche e/o tubazioni utilizzate per il convogliamento di sostanze liquide.

Le aree dello stabilimento dedicate al deposito delle sostanze pericolose sono dotate di adeguate strutture di contenimento, pavimentazioni impermeabilizzate e adeguata rete di captazione delle acque meteoriche.

La gestione delle sostanze pericolose è oggetto di specifica istruzione operativa (IO 8-1\_6), nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale, in corso di implementazione, e descrive le modalità di utilizzo in sicurezza di prodotti chimici e sostanze pericolose presso lo stabilimento, con riferimento al Regolamento europeo n.1907 del 2006 e s.m.i. (REACH) e al Regolamento europeo n. 1272 del 2008 (CLP).

Nel 2016 la ditta ha inviato agli Enti competenti una relazione riguardante la verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della Relazione di Riferimento, ai sensi del Titolo III-bis del D.Lgs. 152/2006 (Testo Unico Ambientale), all'art. 29-ter punto m) e del D.M. 272/2014 e s.m.i.. La verifica ha permesso di rilevare il gasolio come sostanza pericolosa che potrebbe causare la contaminazione del suolo e delle acque sotterranee. Il gasolio viene rifornito in forma



liquida mediante autobotte. La gestione in sicurezza del distributore aziendale e delle operazioni di scarico ed erogazione del gasolio sono oggetto di specifica Istruzione Operativa IO 8-1\_5 nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale, in corso di implementazione. L'istruzione operativa descrive anche gli interventi necessari in caso di spandimenti onde evitare situazioni che possono arrecare danni ambientali.

Il combustibile viene scaricato in n. 3 serbatoi da 15 m<sup>3</sup>, sottoposti a prova di pressione per la verifica della tenuta ogni 2 anni.

L'area del distributore di carburante è pavimentata.

Sulla base della valutazione eseguita è possibile affermare che risulta ragionevolmente esclusa la possibilità di contaminazione del suolo o delle acque sotterranee. Pertanto con riferimento allo schema procedurale indicato nel D.M. 272/2014, non sussistono i presupposti per la presentazione della "Relazione di Riferimento".

Inoltre, la realizzazione del progetto aggiornato per l'adeguamento al PTA comporterà una minore perdita di suolo, grazie alla riduzione del volume di scavo dei bacini.

#### **Utilizzo di materie prime / additivi**

Per le attività produttive dell'impianto vengono utilizzare le materie prime elencate nella. Le quantità di materie prime sono proporzionali ai prodotti finiti. Pertanto, l'incremento della capacità produttiva massima di calce, da 350.000 t/a a 392.000 t/a, pari al 12%, è associabile ad un incremento teorico massimo del 12% delle quantità di calcare, da 607.300 t/a a 680.100 t/a, come già riportato nella **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

Tale incremento, rapportato ai dati relativi al calcare totale estratto per la produzione di calce e/o cemento nella Regione Veneto risulta pari al 1,5% se si considera l'anno 2009, al 3,2% se si considera l'anno 2014. L'incremento pertanto si inserisce in un contesto di forte riduzione dell'estrazione di questa materia prima e non risulta pertanto significativo.

#### **Consumi idrici**

Il consumo idrico stimato alla massima capacità produttiva di progetto è pari a 98.000 m<sup>3</sup>/a. Questo valore, rapportato alla stima indicata dal PTA Veneto è pari allo 0,004%.

L'impatto del consumo idrico nella configurazione di progetto è pertanto del tutto trascurabile.

Si ricorda poi che la realizzazione del progetto di adeguamento al PTA consentirà il recupero di circa 70.000 m<sup>3</sup>/a di acqua.



## GESTIONE E PRODUZIONE RIFIUTI

L'incremento dei quantitativi di rifiuti di legno sottoposti all'operazione R1 comporterà un incremento trascurabile di emissioni diffuse in quanto l'attuale configurazione ne consente la minimizzazione. Gli effetti sulla componente atmosfera sono valutati nel paragrafo 0.

Lo stoccaggio, la movimentazione e il pretrattamento dei rifiuti di legno non subiranno alcuna variazione.

Alla massima capacità produttiva di progetto è stimabile un incremento di produzione di rifiuti del 7% circa. Essendo i rifiuti correttamente gestiti e smaltiti non sono previsti impatti ambientali rilevanti.

## Combustibili

Alla massima capacità produttiva di progetto è stimabile un incremento di dei consumi di gasolio del 7% circa, ma è anche probabile che non si raggiunga tale valore, tenendo conto dell'ottimizzazione logistica descritta al par. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata..** La significatività dell'incremento, rispetto ai consumi totali a livello provinciale risulta pari al 0,034% rispetto al consumo medio provinciale per i trasporti e al 0,029% rispetto al consumo medio provinciale per tutte le attività che utilizzano tale combustibile.

Il massimo incremento stimato e le relative emissioni diffuse sono pertanto del tutto trascurabili.

## Consumi energetici

Il consumo energetico massimo stimato alla massima capacità produttiva di progetto risulta pari al 0,6% del consumo medio provinciale. L'incremento di consumo stimato rispetto allo stato di fatto risulta pari al 0,06% del consumo medio provinciale.

L'impatto relativo ai consumi energetici risulta pertanto del tutto trascurabile.

Relativamente all'aggiornamento tecnologico del Forno CIM il nuovo sistema di dosatura della segatura e il nuovo applicativo che sarà implementato permetterà di ottenere un incremento di almeno l'1% dell'efficienza di combustione del forno, la riduzione degli sprechi individuati nel incombusto, il miglioramento della qualità del prodotto finite e delle emissioni (ad oggi tuttavia non quantificabile precisamente, di conseguenza la valutazione dello stato di progetto ha mantenute le concentrazioni medie attuali degli inquinanti), la riduzione delle perdite termiche del forno.



### Impatto acustico

La valutazione dell'impatto acustico dello stabilimento nella configurazione autorizzata è riportata nella Relazione "Monitoraggio dell'impatto acustico" rev. 00 del 28.02.2017, agli atti presso l'Ufficio AIA della Provincia di Treviso.

Il progetto prevede l'installazione di una nuova sorgente di emissioni acustiche, costituita dal nuovo punto di emissione n. 56.

Nell'Allegato B24 al presente Studio di Impatto Ambientale è stata eseguita la valutazione previsionale del contributo della nuova sorgente. Viste le evidenze fornite dalle stime di calcolo effettuate, che si sono basate su ipotesi oltremodo cautelative, si può concludere che i livelli di impatto acustico generati dalle modifiche impiantistiche descritte nella presente valutazione non comportano incrementi di rumore significativi presso i punti di osservazione a confine e presso i ricettori.

Il posizionamento delle sorgenti in posizione relativamente protetta rispetto i punti ricettori più vicini unitamente alla distanza dai ricettori e dal confine comporta il rispetto di tutti i limiti acustici applicabili presso l'area di indagine.

Gli interventi di aggiornamento tecnologico del Forno CIM non comporteranno alcuna variazione delle emissioni acustiche.

### Impatto viabilistico

L'incremento di passaggi dei mezzi, rispetto alla configurazione autorizzata è così calcolato:

- In ingresso: circa **17** passaggi al giorno;
  - In uscita: circa **7** passaggi al giorno;
- per un totale di circa **24** passaggi di mezzi pesanti al giorno.

Nella seguente tabella si riporta l'incremento di traffico stimato per lo stato di progetto, considerando i passaggi stimati, ripartiti secondo le percentuali di percorrenza sopra riportate.

Tabella **Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.** 1 – Stima dell'incremento di impatto viabilistico per la fase di esercizio

| Asse viario | Percentuali di ripartizione mezzi pesanti Grigolin | Ripartizione traffico mezzi Grigolin stato di fatto | Impatto % su traffico totale - stato di fatto | Impatto % su traffico mezzi pesanti - stato di fatto | Incremento passaggi mezzi pesanti | Incremento % su traffico tot. | Incremento % su traffico mezzi pesanti |
|-------------|--|---|---|--|-----------------------------------|-------------------------------|--|
|             |  | passaggi/g  |   |  | (stima stato di progetto)         |                               |  |
|             |  |   |   |  |                                   |                               |  |



| Asse viario         | Percentuali di ripartizione mezzi pesanti Grigolin | Ripartizione traffico mezzi Grigolin stato di fatto | Impatto % su traffico totale - stato di fatto | Impatto % su traffico mezzi pesanti - stato di fatto | Incremento passaggi mezzi pesanti | Incremento % su traffico tot. | Incremento % su traffico mezzi pesanti |
|---------------------|--|---|---|--|-----------------------------------|-------------------------------|--|
|                     |  | passaggi/g  |   |  | (stima stato di progetto)         |                               |  |
| SS 13               | 70%  | 242,19  | 1,31%   | 12,3%  | 16,92                             | 0,09%                         | 0,9%                                   |
| SP 34 (ovest)       | 10%  | 34,60   | 0,61%   | 4,1%   | 2,42                              | 0,04%                         | 0,3%                                   |
| SS 248              | 10%  | 34,60   | 0,17%   | 2,0%   | 2,42                              | 0,01%                         | 0,1%                                   |
| SP 34 (Est) (SP 49) | 10%  | 34,60   | 2,55%   | 4,1%   | 2,42                              | 0,18%                         | 0,3%                                   |

**Risulta evidente che l'esercizio dello stabilimento nella configurazione di progetto comporterà un incremento di traffico del tutto trascurabile.**

In merito al miglioramento dell'impatto del traffico si segnala che la politica di acquisto dei mezzi da parte della ditta prevede la sostituzione con veicoli omologati Euro 5 / 6.

#### **Effetti su vegetazione, flora e fauna**

La valutazione degli impatti eseguita nei paragrafi precedenti permette di affermare che non vi saranno impatti ambientali significativi sugli ecosistemi presenti nell'area.

Alla domanda di VIA si allega dichiarazione di non necessità della Valutazione di Incidenza Ambientale ai sensi della D.G.R. del Veneto 2299 del 09 dicembre 2014.

#### **Consumo di risorse / ENERGIA - recupero di materia**

L'aumento dei quantitativi di rifiuti di legno destinati a recupero energetico comporta un impatto positivo, considerando che in alternativa, sarebbe necessario utilizzare combustibili fossili come il gas naturale. Il gas tipico immesso nella rete di trasporto Snam Rete Gas a Ravenna Terra, come valori medi annuali nell'anno termico 2014/15 ha un PCI pari a 33,955 MJ/m<sup>3</sup>. Il risparmio massimo corrisponde pertanto a 1,26 x 10<sup>8</sup> MJ/a (incremento del fabbisogno energetico stimato) / 33,955 MJ/m<sup>3</sup> ≈ 3,7 x 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> di gas naturale.



## IMPATTI SUL PAESAGGIO

Gli interventi previsti relativi al Forno CIM non comportano alcuna variazione dello stato di fatto autorizzato in relazione all'impatto paesaggistico.

Le modifiche relative all'aggiornamento del progetto di adeguamento del PTA comporteranno:

- La delocalizzazione dell'impianto di recupero a secco del materiale da demolizione Superbeton in area esterna allo stabilimento, in comune di S. Lucia di Piave
- Un aggiornamento della configurazione dei bacini di fitoevapotraspirazione / raccolta delle acque;

Tutti gli interventi risultano migliorativi o non comportano variazioni rispetto allo stato di fatto / stato autorizzato in quanto:

- La delocalizzazione dell'impianto di recupero a secco del materiale da demolizione Superbeton, attualmente presente nell'area a sud dell'argine avanzato, eliminerà l'impatto visivo da esso derivante in tale area.
- La modifica dei bacini non riguarda opere visibili rispetto al piano campagna.

## CONTESTO SOCIO-ECONOMICO

Le motivazioni del progetto risiedono in valutazioni di mercato eseguite dalla ditta. Le modifiche impiantistiche e gestionali dei forni di produzione calce e delle procedure gestionali dei rifiuti di legno utilizzati come combustibile sono finalizzate all'ottimizzazione della produzione.

In particolare, per il forno CIM, risulta necessario migliorare la visibilità e il controllo dei processi produttivi, al fine di raggiungere un controllo ottimale delle operazioni. L'adeguamento del forno prevede il miglioramento delle condizioni impiantistiche e la sostituzione dei componenti obsoleti o mal performanti. La miglioria complessiva si prefigge di elevare lo standard di sicurezza dell'impianto e l'adeguamento dello stesso al Piano di Sviluppo Nazionale per quanto riguarda tematiche di Industria 4.0<sup>1</sup>.

In questo contesto si prevede un contenuto incremento della capacità produttiva dello stabilimento e il miglioramento della qualità del prodotto. Con la configurazione impiantistica di progetto la ditta si auspica di poter essere, nei prossimi anni, nella condizione di investire ulteriori risorse in nuove tecnologie, anche per la riduzione degli impatti ambientali, tenendo conto che la riduzione delle emissioni di NO<sub>x</sub> (unico parametro per il quale le BAT consentono ancora valori piuttosto elevati di concentrazione a camino) dei forni di produzione calce è raggiungibile solo con interventi strutturali molto significativi.

Si può pertanto prevedere anche una certa ricaduta occupazionale.

---

<sup>1</sup> [http://www.sviluppoeconomico.gov.it/images/stories/documenti/Industria\\_40%20\\_conferenza\\_21\\_9](http://www.sviluppoeconomico.gov.it/images/stories/documenti/Industria_40%20_conferenza_21_9)

**C.5 Programma degli interventi**

| Fase   | set-17 | ott-17 | nov-17 | dic-17 | gen-18 | feb-18 | mar-18 | apr-18              | mag-18 | giu-18 | lug-18 | ago-18 | set-18 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Iter VIA-AIA   |        |        |        |        |        |        |        | ipotesi cautelativa |        |        |        |        |        |
| Aggiornamento tecnologico CIM  |        |        |        |        |        |        |        |                     |        |        |        |        |        |
| Modifiche benne Forni CIM e Maerz 1 x incremento cap. produttiva               |        |        |        |        |        |        |        |                     |        |        |        |        |        |
| combustione bancali / segatura > 75.000 t/a e esercizio CIM e Maerz1 > 200 t/g |        |        |        |        |        |        |        |                     |        |        |        |        |        |
| Delocalizzazione impianto rifiuti Superbeton                                   |        |        |        |        |        |        |        |                     |        |        |        |        |        |
| Lavori adeguamento PTA secondo progetto aggiornato                             |        |        |        |        |        |        |        |                     |        |        |        |        |        |
| Nuovo punto di emissione n. 56   |        |        |        |        |        |        |        |                     |        |        |        |        |        |
| Adeguamento Piazzola di caricamento  |        |        |        |        |        |        |        |                     |        |        |        |        |        |
| Nuovi cassoni DT   |        |        |        |        |        |        |        |                     |        |        |        |        |        |



**SCHEDA D - INDIVIDUAZIONE DELLA PROPOSTA IMPIANTISTICA ED EFFETTI AMBIENTALI**

|     |  |    |
|-----|--|----|
| D.1 | Informazioni di tipo climatologico .....                       | 2  |
| D.2 | Scelta del metodo .....  | 3  |
| D.3 | Metodo di ricerca di una soluzione MTD soddisfacente .....     | 4  |
| D.4 | Metodo di individuazione della soluzione MTD applicabile ..... | 26 |



| <b>D.1 Informazioni di tipo climatologico</b>   |   |
|---|---|
| sono stati utilizzati dati meteo climatici?   | <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no<br>In caso di risposta affermativa completare il quadro D.1                |
| Sono stati utilizzati modelli di dispersione?   | <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no<br>In caso di risposta affermativa indicare il nome: <b>Calpuff</b>        |
| Temperature   | Disponibilità dati <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no<br>Fonte dei dati forniti <b>Maind S.r.l.</b>           |
| Precipitazioni  | Disponibilità dati <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no<br>Fonte dei dati forniti <b>Maind S.r.l.</b>           |
| Venti prevalenti  | Disponibilità dati <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no<br>Fonte dei dati forniti <b>Maind S.r.l.</b>           |
| Altri dati climatologici (pressione, umidità, ecc.)   | Disponibilità dati <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no<br>Fonte dei dati forniti <b>ARPAV</b> (precipitazione) |
| Ripartizione percentuale delle direzioni del vento per classi di velocità                               | Disponibilità dati <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no<br>Fonte dei dati forniti                               |
| Ripartizione percentuale delle categorie di stabilità per classi di velocità                            | Disponibilità dati <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no<br>Fonte dei dati forniti                               |
| Altezza dello strato rimescolato nelle diverse situazioni di stabilità atmosferica e velocità del vento | Disponibilità dati <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no<br>Fonte dei dati forniti <b>Maind S.r.l.</b>           |
| Temperatura media annuale   | Disponibilità dati <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no<br>Fonte dei dati forniti <b>Maind S.r.l.</b>           |
| Altri dati (precisare)<br><b>Classe di stabilità atmosferica</b>  | Disponibilità dati <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no<br>Fonte dei dati forniti <b>Maind S.r.l.</b>           |



**D.2 Scelta del metodo**

Indicare il metodo di individuazione della proposta impiantistica adottato:

- Metodo di ricerca di una soluzione MTD soddisfacente → compilare la sezione D.3
- Metodo di individuazione della soluzione MTD applicabile → compilare tutte le sezioni seguenti

Riportare l'elenco delle LG nazionali applicabili

**LG settoriali applicabili**

**LG orizzontali applicabili**

**Decisione di esecuzione 2013/163/UE della Commissione del 26 marzo 2013**, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il cemento, la calce e l'ossido di magnesio, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.



D.3 Metodo di ricerca di una soluzione MTD soddisfacente

D.3.1. Confronto fasi rilevanti - LG nazionali

| Fasi rilevanti                          | Tecniche adottate   | LG nazionali – Elenco MTD  | Riferimento     |
|---|---|--|-----------------|
|   |   | <b>“Decisione di esecuzione 2013/163/UE della Commissione del 26 marzo 2013”</b>   |                 |
| <b>1.3.1 Misure primarie e generali</b> |   |  |                 |
| Varie                                   | <b>Applicata.</b> Lo stabilimento è dotato di sistema automatico computerizzato di controllo dei parametri di processo del forno. Il forno sono provvisti di sistema di alimentazione automatica del combustibile.  | Per ridurre le emissioni dai forni e garantire un uso efficiente dell'energia, le BAT consistono nell'ottenere un funzionamento del forno stabile e costante, che avvenga secondo parametri di processo vicini a quelli prefissati, attraverso le seguenti tecniche:<br>a. Ottimizzazione del controllo del processo, compreso il controllo automatico computerizzato.<br>b. Utilizzo di sistemi di alimentazione dei combustibili solidi gravimetrici e/o di gasometri.<br>c.   | BAT 30, pag. 22 |
| 5                                       | <b>Applicata.</b> Carbonato di calcio e carbonato di calcio e magnesio rispondente alle specifiche richieste dal mercato  | Per prevenire e ridurre le emissioni, le BAT consistono nello scegliere e controllare accuratamente tutte le materie prime che vengono immesse nel forno.  | BAT 31, pag. 22 |
| <b>1.3.2 Monitoraggio</b>               |   |  |                 |
| 5, 4, 6, 7, 8                           | <b>Applicata.</b> Sono misurati in continuo i parametri di processo e i parametri NO <sub>x</sub> , CO, COT, polveri totali (camini forno cottura calcare).<br>Sono misurati in discontinuo i parametri NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , CO, COT, polveri totali, HCl, Hf, PCDD/F, metalli, IPA, PM <sub>10</sub> (camini forno cottura calcare).<br>Sono misurati in discontinuo i parametri NO <sub>x</sub> e polveri totali (altri camini). | Le BAT prevedono che siano monitorati e misurati periodicamente i parametri e le emissioni di processo e monitorate le emissioni in conformità alle norme EN pertinenti ovvero, qualora tali norme non siano disponibili, alle norme ISO, nazionali o ad altre norme internazionali al fine di garantire la presenza di dati di qualità scientifica equivalente, compresi i dati seguenti:<br>a. Misurazioni continue dei parametri di processo atte a dimostrarne la stabilità, quali temperatura, tenore di O <sub>2</sub> , pressione, flusso ed emissioni di CO.<br>b. Monitoraggio e stabilizzazione dei parametri di processo fondamentali, ad esempio alimentazione dei combustibili, dosaggio regolare e tenore di ossigeno in eccesso.<br>c. Misurazioni continue o periodiche di polveri, emissioni di NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , CO ed emissioni di NH <sub>3</sub> in caso di applicazione della tecnica SNCR.<br>d. Misurazioni continue o periodiche delle emissioni di HCl e HF in caso di coincenerimento di rifiuti.<br>e. Misurazioni continue o periodiche delle emissioni di COT o misurazioni continue in caso di coincenerimento di rifiuti.<br>f. Misurazioni periodiche di PCDD/F e delle emissioni metalliche.<br>g. Misurazioni continue o periodiche delle emissioni di polveri. | BAT 32, pag. 23 |



| Fasi rilevanti                               | Tecniche adottate   | LG nazionali – Elenco MTD   | Riferimento   |   |                            |           |   |           |  |           |                            |           |                                    |           |                  |           |                 |
|--|---|---|---------------|---|----------------------------|-----------|---|-----------|--|-----------|----------------------------|-----------|------------------------------------|-----------|------------------|-----------|-----------------|
| <b>1.3.3 Consumo di energia</b>              |   |   |               |   |                            |           |   |           |  |           |                            |           |                                    |           |                  |           |                 |
| 5  | <p><b>Applicata.</b> La tecnologia già adottata per i forni Maerz1 e 2 è di per se la miglior tecnologia disponibile ovvero prevede il recupero di energia attraverso il preriscaldamento del crudo nel tino in stand-by effettuato per mezzo dei fumi che evolvono dal tino in produzione. I combustibili alimentabili al forno sono costituiti da metano e da polverino di legno; i combustibili solidi sono dosati con bilance gravimetriche moderne grazie alle quali è possibile il controllo ed il dosaggio del combustibile in modo preciso.</p> <p>Il Forno CIM è caratterizzato da una tecnologia meno prestazionale ma non comporta criticità ambientali, tranne qualche picco di emissioni di NOx e frequenti interventi di manutenzione.</p> <p>Gli interventi previsti sono finalizzati proprio al miglioramento del Forno CIM</p> <p><b>Conforme.</b> I consumi di energia termica rientrano nei range indicati</p> | <p>Per limitare/ridurre al minimo il consumo di energia termica, le BAT prevedono l'applicazione combinata delle seguenti tecniche:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Utilizzo di impianti migliori e ottimizzati e ottenimento di un funzionamento del forno stabile e costante, che avvenga secondo parametri di processo vicini a quelli prefissati, attraverso le seguenti operazioni:               <ol style="list-style-type: none"> <li>I. ottimizzazione del controllo del processo;</li> <li>II. recupero del calore dagli effluenti gassosi (ad esempio, utilizzo del calore in eccesso proveniente dai forni rotanti per l'asciugatura del calcare per altri processi, quali la macinazione del calcare);</li> <li>III. utilizzo di sistemi moderni dosatori gravimetrici ed alimentatori di combustibili solidi;</li> <li>IV. manutenzione dell'apparecchiatura (ad esempio, ermeticità all'aria, erosione del rivestimento in materiale refrattario);</li> <li>V. granulometria ottimizzata per i minerali.</li> </ol> </li> <li>b. Utilizzo di combustibili che presentano caratteristiche in grado di influenzare positivamente il consumo di energia termica.</li> <li>c. Limitazione dell'aria in eccesso.</li> </ol> <p><b>Livelli di consumo associati alle BAT</b></p> <table border="1" data-bbox="786 874 1814 1190"> <thead> <tr> <th data-bbox="786 874 1305 954">Tipo di forno</th> <th data-bbox="1305 874 1814 954">Consumo di energia termica <sup>(1)</sup><br/>(GJ/t di prodotto)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="786 954 1305 994">Forni rotanti lunghi (FRL)</td> <td data-bbox="1305 954 1814 994">6,0 – 9,2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="786 994 1305 1034">Forni rotanti con preriscaldatore (FRP)</td> <td data-bbox="1305 994 1814 1034">5,1 – 7,8</td> </tr> <tr> <td data-bbox="786 1034 1305 1074">Forni rigenerativi a flusso parallelo (FRFP)</td> <td data-bbox="1305 1034 1814 1074">3,2 – 4,2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="786 1074 1305 1114">Forni a tino anulari (FTA)</td> <td data-bbox="1305 1074 1814 1114">3,3 – 4,9</td> </tr> <tr> <td data-bbox="786 1114 1305 1153">Forni a tino a carica mista (FTCM)</td> <td data-bbox="1305 1114 1814 1153">3,4 – 4,7</td> </tr> <tr> <td data-bbox="786 1153 1305 1190">Altri forni (AF)</td> <td data-bbox="1305 1153 1814 1190">3,5 – 7,0</td> </tr> </tbody> </table> <p><sup>(1)</sup> Il consumo di energia dipende da fattori, quali tipo di prodotto, qualità del prodotto, condizioni di processo e materie prime.</p> | Tipo di forno | Consumo di energia termica <sup>(1)</sup><br>(GJ/t di prodotto) | Forni rotanti lunghi (FRL) | 6,0 – 9,2 | Forni rotanti con preriscaldatore (FRP) | 5,1 – 7,8 | Forni rigenerativi a flusso parallelo (FRFP) | 3,2 – 4,2 | Forni a tino anulari (FTA) | 3,3 – 4,9 | Forni a tino a carica mista (FTCM) | 3,4 – 4,7 | Altri forni (AF) | 3,5 – 7,0 | BAT 33, pag. 23 |
| Tipo di forno                                | Consumo di energia termica <sup>(1)</sup><br>(GJ/t di prodotto)   |   |               |   |                            |           |   |           |  |           |                            |           |                                    |           |                  |           |                 |
| Forni rotanti lunghi (FRL)                   | 6,0 – 9,2   |   |               |   |                            |           |   |           |  |           |                            |           |                                    |           |                  |           |                 |
| Forni rotanti con preriscaldatore (FRP)      | 5,1 – 7,8   |   |               |   |                            |           |   |           |  |           |                            |           |                                    |           |                  |           |                 |
| Forni rigenerativi a flusso parallelo (FRFP) | 3,2 – 4,2   |   |               |   |                            |           |   |           |  |           |                            |           |                                    |           |                  |           |                 |
| Forni a tino anulari (FTA)                   | 3,3 – 4,9   |   |               |   |                            |           |   |           |  |           |                            |           |                                    |           |                  |           |                 |
| Forni a tino a carica mista (FTCM)           | 3,4 – 4,7   |   |               |   |                            |           |   |           |  |           |                            |           |                                    |           |                  |           |                 |
| Altri forni (AF)                             | 3,5 – 7,0   |   |               |   |                            |           |   |           |  |           |                            |           |                                    |           |                  |           |                 |



| Fasi rilevanti                          | Tecniche adottate  | LG nazionali – Elenco MTD  | Riferimento     |
|---|--|--|-----------------|
| Varie                                   | <p><b>Applicata.</b> Sono utilizzate apparecchiature di macinazione e altri apparecchi elettrici ad alta efficienza energetica.</p> <p>I motori di grossa taglia sono dotati di inverter; inoltre, in caso di sostituzione delle apparecchiature elettriche, si provvede ad installarne del tipo ad alta efficienza.</p> | <p>Per ridurre al minimo il consumo di energia elettrica, le BAT prevedono l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Utilizzo di sistemi di gestione dell'energia elettrica.</li><li>Granulometria del calcare ottimizzata.</li><li>Utilizzo di apparecchiature di macinazione e altri apparecchi elettrici ad alta efficienza energetica.</li></ol>   | BAT 34, pag. 25 |
| <b>1.3.4 Consumo di calcare</b>         |  |  |                 |
| 5                                       | <p><b>Applicata.</b> I forni di produzione della calce in equicorrente rappresentano ad oggi la migliore tecnologia disponibile per rendere ottimale l'uso di pietra calcarea estratta.</p>  | <p>Per ridurre al minimo il consumo di calcare, le BAT prevedono l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Attività specifiche di estrazione, frantumazione e uso mirato del calcare (qualità, granulometria).</li><li>Scelta di forni che applicano tecniche ottimizzate che consentono di trattare una vasta gamma di granulometrie, al fine di utilizzare in modo ottimale il calcare estratto.</li></ol> | BAT 35, pag. 25 |
| <b>1.3.5 Selezioni del combustibili</b> |  |  |                 |
| 5                                       | <p><b>Applicata.</b> Il combustibile utilizzato sarà caratterizzato da basso tenore di zolfo ed è attiva una procedura di omologazione dei rifiuti in ingresso.</p>  | <p>Per prevenire e ridurre le emissioni, le BAT prevedono che i combustibili immessi nel forno siano scelti e controllati accuratamente.</p>   | BAT 36, pag. 25 |



| Fasi rilevanti | Tecniche adottate   | LG nazionali – Elenco MTD  | Riferimento     |
|----------------|---|--|-----------------|
| 5              | <b>Applicata.</b> È attiva una procedura di omologazione dei rifiuti in ingresso. | <b>Utilizzo di combustibili da rifiuti</b><br>Per garantire le caratteristiche dei rifiuti da utilizzare come combustibili nei forni da calce, le BAT prevedono l'applicazione delle seguenti tecniche:<br>a. Applicare sistemi di assicurazione della qualità per garantire e controllare le caratteristiche dei rifiuti e per analizzare i rifiuti da utilizzare come combustibile nel forno relativamente ai seguenti criteri:<br>I. qualità costante;<br>II. criteri fisici, ad esempio formazione di emissioni, ruvidezza, reattività, attitudine alla combustione, potere calorifico;<br>III. criteri chimici, ad esempio tenore totale di cloro, zolfo, metalli alcalini, fosfati, nonché di altri metalli da considerare (ad esempio, tenore totale di cromo, piombo, cadmio, mercurio, tallio).<br>b. Controllare il valore quantitativo dei componenti di interesse per ogni rifiuto da utilizzare come combustibile, ad esempio tenore totale di alogeni, di metalli (tra cui cromo totale, piombo, cadmio, mercurio, tallio) e di zolfo. | BAT 37, pag. 25 |



| Fasi rilevanti | Tecniche adottate   | LG nazionali – Elenco MTD  | Riferimento     |
|----------------|---|--|-----------------|
| 5              | <p><b>Applicata.</b></p> <p>a. Non applicabile i forni non hanno bruciatori;</p> <p>b. La temperatura nella parte centrale dei forni è compresa tra 1000-1100°C. Nei forni rigenerativi a corrente parallela, le condizioni di funzionamento ottimali per ottenere ossido di calcio di buona qualità consentono di assicurare nelle camere di decarbonatazione le specifiche seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• temperatura non inferiore a 1000°C;</li> <li>• tempo di permanenza dei gas superiore a 2 secondi</li> <li>• condizioni ossidanti (O<sub>2</sub> ≥ 10%)<br/>ovvero condizioni ottimali per la distruzione delle sostanze organiche indesiderate</li> </ul> <p>c. Non sono recuperati rifiuti pericolosi.</p> <p>d. Rifiuti alimentati in modo continuo e costante mediante lance</p> <p>e. La combustione dei rifiuti di legno è esclusa dal campo di applicazione dell'incenerimento e del co-incenerimento</p> | <p><b>Rifiuti alimentati al forno</b></p> <p>Per prevenire/ridurre le emissioni derivanti dall'utilizzo dei rifiuti da utilizzare come combustibili nel forno, le BAT prevedono l'applicazione delle seguenti tecniche:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Utilizzo di bruciatori adeguati per l'alimentazione di rifiuti adatti in base alle caratteristiche e al funzionamento del forno.</li> <li>b. Funzionamento in modo che la temperatura dei gas risultanti dal coincenerimento dei rifiuti venga innalzata in maniera controllata e omogenea, anche nelle condizioni più sfavorevoli, a 850°C per 2 secondi.</li> <li>c. Innalzamento della temperatura a 1.100°C se nel processo si effettua il coincenerimento di rifiuti pericolosi con un tenore di composti organici alogenati, espressi come cloro, superiore all'1%.</li> <li>d. Alimentazione dei rifiuti in modo continuo e costante.</li> <li>e. Sospensione del coincenerimento dei rifiuti in concomitanza con operazioni quali avvii e/o fermate nei casi in cui non sia possibile raggiungere temperature e tempi di permanenza adeguati, indicati alle lettere b) e c) precedenti.</li> </ol> | BAT 38, pag. 26 |
| -              | <p><b>Non pertinente.</b> Non sono impiegati rifiuti pericolosi in sostituzione delle materie prime.</p>  | <p><b>Sistemi di gestione della sicurezza dei rifiuti pericolosi in sostituzione delle materie prime</b></p> <p>Per prevenire emissioni accidentali, le BAT prevedono l'applicazione di sistemi di gestione della sicurezza nelle fasi di stoccaggio, manipolazione e alimentazione di rifiuti pericolosi in sostituzione delle materie prime.</p>   | BAT 39, pag. 26 |



| Fasi rilevanti                    | Tecniche adottate   | LG nazionali – Elenco MTD   | Riferimento            |
|-----------------------------------|---|---|------------------------|
| <b>1.3.6 Emissioni di polveri</b> |   |   |                        |
| <p>Varie</p>                      | <p><b>Applicata.</b><br/>Le sorgenti di emissioni diffuse e le aree in cui potrebbero generarsi sono dotate di sistemi di convogliamento</p> <p>Inoltre per ridurre al minimo le emissioni diffuse vengono adottati i seguenti provvedimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il calcare viene lavato per ridurre al minimo la formazione di polveri, la frazione di sottopezzatura è stoccata su cumulo mantenuto alto per ridurre al minimo l'altezza di caduta.</li> <li>• lo stoccaggio della segatura avviene in un apposito capannone chiuso onde evitare diffusione di materiale polverulento,</li> <li>• gli impianti di trasporto sono dotati di aspirazioni localizzate e/o sistemi di movimentazione chiusi (nastri carenati, coclee di trasporto, filtri chiusi, ecc.); <u>il progetto prevede l'ulteriore riduzione delle emissioni diffuse dell'area di carico della calce sfusa, movimentata con la pala meccanica per l'alimentazione al mulino di macinazione mediante convogliamento e filtrazione (nuovo punto di emissione n. 56)</u></li> <li>• le zone adiacenti gli impianti vengono sistematicamente pulite per impedire accumuli di polveri,</li> <li>• il trasporto dei prodotti finiti viene effettuato con automezzi dotati di silos o dotati di appositi teli di copertura del carico.</li> </ul> | <p><b>Emissioni di polveri diffuse</b></p> <p>Per ridurre al minimo/evitare le emissioni di polveri diffuse provenienti da operazioni che generano polvere, le BAT prevedono l'applicazione di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Protezione/chiusura delle aree delle operazioni che generano polvere, quali macinazione, vagliatura e miscelazione.</li> <li>b. Utilizzo di nastri trasportatori ed elevatori coperti, realizzati come sistemi chiusi, qualora esista la probabilità di rilascio di emissioni di polveri diffuse da materiale che genera polvere.</li> <li>c. Utilizzo di sili di stoccaggio di capacità adeguate, indicatori di livello con interruttori di emergenza e filtri per la gestione dell'aria impregnata di polveri spostata durante le operazioni di riempimento.</li> <li>d. Applicazione di un processo di circolazione per gli impianti di trasporto pneumatici.</li> <li>e. Movimentazione dei materiali in impianti chiusi che operano in condizioni di pressione negativa e successiva pulizia dalle polveri dell'aria di aspirazione attraverso un filtro a tessuto prima che venga nuovamente emessa nell'atmosfera.</li> <li>f. Riduzione degli ingressi di aria falsa e di fuoriuscite, completamento dell'impianto.</li> <li>g. Manutenzione adeguata e completa dell'impianto.</li> <li>h. Utilizzo di dispositivi e sistemi di controllo automatici.</li> <li>i. Operazioni continue svolte in assenza di complicazioni.</li> <li>j. Utilizzo di tubature di riempimento flessibili, corredate di un sistema di aspirazione delle polveri per il caricamento della calce, posizionate nella direzione del pianale di carico dell'automezzo.</li> </ol> | <p>BAT 40, pag. 26</p> |



| Fasi rilevanti | Tecniche adottate  | LG nazionali – Elenco MTD   | Riferimento            |
|----------------|--|---|------------------------|
| <p>Varie</p>   | <p><b>Applicata.</b><br/>                     Le apparecchiature di carico degli sfusi – mediante proboscidi – sono dotate di sistemi di aspirazione e recupero delle polveri all'interno dei sili.<br/>                     Le aree di circolazione dei mezzi sono pavimentate; inoltre è attiva una procedura per la costante pulizia delle pavimentazioni, mediante utilizzo di motoscopa; infine, le operazioni di carico avvengono quasi esclusivamente in ambienti coperti da tettoie.<br/>                     In caso di fuoriuscita di materiale nei piani della torre di produzione calce e premiscelati è utilizzato un aspiratore industriale, mentre in caso di fuoriuscita di materiale nei piazzali è utilizzata una motospazzatrice.<br/>                     I camini di sfiato di tutti i principali sili sono dotati di filtro a tessuto.</p> | <p>Per ridurre al minimo/evitare le emissioni di polveri diffuse provenienti da aree di stoccaggio in mucchio, le BAT prevedono l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Protezione delle aree di magazzino con schermi, pareti o sistemi di chiusura realizzati con piante verticali (barriere antivento artificiali o naturali per la protezione delle scorte all'aperto).</li> <li>Utilizzo di sili per i prodotti e sistemi di stoccaggio delle materie prime chiusi e completamente automatizzati. Queste modalità di stoccaggio prevedono uno o più filtri a tessuto per prevenire la formazione di polveri diffuse durante le operazioni di carico e scarico.</li> <li>Riduzione delle emissioni di polveri diffuse in prossimità delle scorte umidificando in modo sufficiente i punti di carico e scarico e utilizzando nastri trasportatori ad altezze variabili. Nell'applicazione di misure/tecniche di umidificazione o nebulizzazione è possibile impermeabilizzare il suolo e raccogliere l'acqua in eccesso, che può essere, se necessario, trattata e utilizzata in cicli chiusi.</li> <li>Riduzione delle emissioni di polveri diffuse in prossimità dei punti di carico e scarico dei siti di stoccaggio, qualora non possano essere evitate, avvicinamento dell'altezza del piano di scarico all'altezza variabile della scorta, possibilmente in modo automatico o riducendo la velocità dell'operazione di scarico.</li> <li>Garantire la bagnatura dei siti, in particolare delle aree asciutte, utilizzando nebulizzatori ed effettuando la pulizia mediante spazzatrici stradali.</li> <li>Utilizzo di sistemi di aspirazione durante le operazioni di rimozione. I nuovi edifici possono essere facilmente dotati di tubature fisse per l'aspirazione per pulizia, mentre gli edifici esistenti è di norma preferibile prevedere sistemi mobili e collegamenti flessibili.</li> <li>Riduzione delle emissioni di polveri diffuse nelle zone di circolazione degli automezzi provvedendo alla pavimentazione di tali aree, laddove possibile, e mantenendo l'area il più possibile pulita. La bagnatura delle strade contribuisce a ridurre le emissioni di polveri, in particolare in condizioni di tempo asciutto. È possibile ricorrere a buone pratiche di manutenzione per tenere le emissioni di polveri diffuse al minimo.</li> </ol> | <p>BAT 41, pag. 27</p> |
| <p>Varie</p>   | <p><b>Applicata.</b> Tutti i camini sono dotati di filtri a tessuto.</p>   | <p><b>Emissioni di polveri convogliate prodotte dalle operazioni che generano polvere diverse dalle operazioni nell'ambito dei processi di cottura del forno</b></p> <p>Per ridurre le emissioni di polveri convogliate prodotte dalle operazioni che generano polvere diverse dalle operazioni nell'ambito dei processi di cottura in forno, le BAT prevedono l'uso di una delle seguenti tecniche e l'applicazione di un sistema di gestione della manutenzione che prenda in considerazione in modo specifico l'efficienza dei filtri utilizzati:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Filtro a tessuto.</li> <li>Sistemi di abbattimento a umido.</li> </ol>  | <p>BAT 42, pag. 27</p> |



| Fasi rilevanti | Tecniche adottate   | LG nazionali – Elenco MTD                      |  | Riferimento |
|----------------|---|--|--|-------------|
|                | <p><b>In corso di applicazione.</b></p> <p>3 punti di emissione (7, 15A e FM7) presentano talvolta valori superiori ai 10 mg/Nm<sup>3</sup>.</p> <p>È in corso la programmazione degli interventi per l'adeguamento dei filtri a maniche di tali punti; in ogni caso il flusso di massa orario di polveri prodotto è inferiore a quello che si produrrebbe se tutti i punti di emissione avessero una concentrazione di 10 mg/Nm<sup>3</sup>, considerando cautelativamente le portate nominali e le emissioni non ancora attive pari a 10 mg/Nm<sup>3</sup>, come risulta dalla seguente tabella</p> | <b>Livelli di emissioni associati alle BAT</b> |  |             |
|                |   | <b>Tecnica</b>                                 | <b>BAT-AEL</b><br>[valore medio giornaliero o valore medio riferito al periodo di campionamento (misurazioni puntuali di almeno mezz'ora)] |             |
|                |   | Filtro a tessuto                               | <10 mg/Nm <sup>3</sup>   |             |
|                |   | Sistemi di abbattimento a umido                | <10 – 20 mg/Nm <sup>3</sup>  |             |



| Camino  | Provenienza  | Q <sub>Nom</sub>   | Parametro      | C media 2005-2016 (3-4 analisi) | Fm orario (C <sub>med</sub> +Q <sub>nom</sub> ) | C <sub>BAT-AEL</sub> | FM <sub>BAT-AEL</sub> |
|---|--|--------------------|----------------|---------------------------------|---|----------------------|-----------------------|
|   |  | Nm <sup>3</sup> /h |                | mg/Nm <sup>3</sup>              | kg/h  | mg/Nm <sup>3</sup>   | kg/h                  |
| 5   | Idratazione ossido di calcio   | 40.000             | Polveri        | 3,20                            | 0,128   | 10                   | 0,4                   |
| 6   | Molino macinazione ossido di calcio Nota (6)                                       | 19.600             | Polveri        | 2,26                            | 0,044   | 10                   | 0,2                   |
| 7   | <i>Silo polmone impianto idratazione calce (in alternativa al 6)</i>               |                    | <i>Polveri</i> | emissione alternativa al 6      |   |                      |                       |
| 15A   | Estrazione, trasporto e carico automezzi ossido di calcio                          | 16.000             | Polveri        | 23,50                           | 0,376   | 10                   | 0,2                   |
| 29  | Filtro segatura  | 41.000             | Polveri        | 0,75                            | 0,031   | 10                   | 0,4                   |
| FM1   | Essiccazione   | 30.000             | Polveri        | 5,65                            | 0,170   | 10                   | 0,3                   |
| FM2   | Macinazione e trasporto  | 32.000             | Polveri        | 0,96                            | 0,031   | 10                   | 0,3                   |
| FM7   | Insaccaggio  | 26.000             | Polveri        | 5,28                            | 0,137   | 10                   | 0,3                   |
| 45  | Estrazione ossido di calcio e trasporto ai sili                                    | 66.000             | Polveri        | 0,98                            | 0,064   | 10                   | 0,7                   |
| 47  | <i>Estrazione ossido di calcio (stima, emiss. non attiva)</i>                      | <i>51.000</i>      | <i>Polveri</i> | <i>10,00</i>                    | <i>0,510</i>                                    | 10                   | 0,5                   |
| 53A   | filtro scarico automezzi segatura  | 40.000             | Polveri        | 3,13                            | 0,125   | 10                   | 0,4                   |
| 53B   | filtro scarico automezzi segatura  | 40.000             | Polveri        | 1,02                            | 0,041   | 10                   | 0,4                   |
| 55  | <i>Impianto macinazione e vagliatura della segatura (stima, emiss. non attiva)</i> | <i>34.000</i>      | <i>Polveri</i> | <i>10,00</i>                    | <i>0,340</i>                                    | 10                   | 0,3                   |
| 56  | <i>Area di carico calce sfusa (stima, emiss. non attiva)</i>                       | <i>40.000</i>      | <i>Polveri</i> | <i>10,00</i>                    | <i>0,400</i>                                    | 10                   | 0,4                   |
| <b>Fm Polveri</b>                                   |  |                    |                |                                 | <b>2,40</b>                                     |                      | <b>4,76</b>           |
| <b>% Fm<sub>med</sub> su Fm<sub>BAT-AEL/2</sub></b> |  |                    |                |                                 | <b>-49,6%</b>                                   |                      |                       |

Il flusso di massa orario di polveri prodotte dalle operazioni che generano polvere diverse dalle operazioni nell'ambito dei processi di cottura dei forni, relativo allo stato di progetto, stimato con le ipotesi cautelative di cui sopra, risulta pertanto inferiore di circa il 50% a quello che si otterrebbe con concentrazioni pari al BAT-AEL di 10 mg/Nm<sup>3</sup> per tutti i camini.

Infine, dividendo il Fm orario di 2,4 kg/h per il valore della somma delle portate di cui sopra, pari a 435.600 Nm<sup>3</sup>/h, si otterrebbe un valore di "Concentrazione media di polveri di stabilimento" pari a 5,5 mg/Nm<sup>3</sup>, ampiamente inferiore al valore BAT-AEL di 10 mg/Nm<sup>3</sup>.



| Fasi rilevanti     | Tecniche adottate   | LG nazionali – Elenco MTD  | Riferimento |   |                  |                        |                    |                            |                        |
|--------------------|---|--|-------------|---|------------------|------------------------|--------------------|----------------------------|------------------------|
|                    | <p><b>Applicata.</b> Tutti i camini sono dotati di filtri a tessuto.</p>  | <p><b>Emissioni di polveri dai processi di cottura del forno</b></p> <p>Per ridurre le emissioni di polveri derivanti dagli effluenti gassosi dei processi di cottura in forno, le BAT prevedono la depolverazione degli effluenti gassosi tramite filtro. È possibile utilizzare singolarmente o in combinazione le seguenti tecniche:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ESP.</li> <li>Filtro a tessuto.</li> <li>Separatore di polveri per via umida.</li> <li>Separatore centrifugo/ciclone.</li> </ol>  |             |   |                  |                        |                    |                            |                        |
| 5                  | <p><b>Conforme.</b> I filtri a tessuto destinati alla depolverazione consentono di garantire emissioni a livelli inferiori a 10 mg/Nm<sup>3</sup></p> | <p><b>Livelli di emissioni associati alle BAT</b></p> <table border="1" data-bbox="725 817 1657 1091"> <thead> <tr> <th data-bbox="725 817 1196 995">Tecnica</th> <th data-bbox="1200 817 1657 995">BAT-AEL<br/>[valore medio giornaliero o valore medio riferito al periodo di campionamento (misurazioni puntuali di almeno mezz'ora)]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="725 999 1196 1043">Filtro a tessuto</td> <td data-bbox="1200 999 1657 1043">&lt;10 mg/Nm<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="725 1046 1196 1091">ESP o altri filtri</td> <td data-bbox="1200 1046 1657 1091">&lt;20 mg/Nm<sup>3</sup> (*)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(*) In casi eccezionali, in presenza di polveri con resistività elevata, il BAT-AEL può essere più elevato, fino a 30 mg/Nm<sup>3</sup> (valore medio giornaliero)</p> | Tecnica     | BAT-AEL<br>[valore medio giornaliero o valore medio riferito al periodo di campionamento (misurazioni puntuali di almeno mezz'ora)] | Filtro a tessuto | <10 mg/Nm <sup>3</sup> | ESP o altri filtri | <20 mg/Nm <sup>3</sup> (*) | <p>BAT 43, pag. 28</p> |
| Tecnica            | BAT-AEL<br>[valore medio giornaliero o valore medio riferito al periodo di campionamento (misurazioni puntuali di almeno mezz'ora)]                   |  |             |   |                  |                        |                    |                            |                        |
| Filtro a tessuto   | <10 mg/Nm <sup>3</sup>  |  |             |   |                  |                        |                    |                            |                        |
| ESP o altri filtri | <20 mg/Nm <sup>3</sup> (*)  |  |             |   |                  |                        |                    |                            |                        |



| Fasi rilevanti                | Tecniche adottate  | LG nazionali – Elenco MTD   | Riferimento            |
|-------------------------------|--|---|------------------------|
| <b>1.3.7 Composti gassosi</b> |  |   |                        |
| 5                             | <p><b>Applicata.</b></p> <p>La temperatura nella parte centrale dei forni è compresa tra 1000-1100°C. Nei forni rigenerativi a corrente parallela, le condizioni di funzionamento ottimali per ottenere ossido di calcio di buona qualità consentono di assicurare nelle camere di decarbonatazione le specifiche seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• temperatura non inferiore a 1000°C;</li> <li>• tempo di permanenza dei gas superiore a 2 secondi, con tenore volumetrico di ossigeno libero riferito ai gas umidi superiore al 10%.</li> </ul> <p>I gas combustibili lasciano la camera di combustione ed incontrano in controcorrente il calcare da cuocere, mentre i gas esausti, raffreddati alla temperatura compresa tra 80 e 150 °C, vengono filtrati con dei filtri a maniche, per essere emessi attraverso i differenti camini.</p> <p>È presente un impianto di depolverizzazione.</p> <p>Per i 3 forni sono presenti sistemi di monitoraggio in continuo dei parametri polveri totali, O<sub>2</sub>, temperatura, COT, NO<sub>x</sub>.</p> <p>Nei Forni FRFP il processo di produzione è ciclico con circa 5 cicli/h; si ottiene il massimo rendimento termico grazie al recupero del calore nel tino esaustore; per ogni ciclo (circa 700 s) il combustibile viene iniettato in modo costante</p> | <p><b>Tecniche primarie per la riduzione delle emissioni di composti gassosi</b></p> <p>Per ridurre le emissioni dei composti gassosi (NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, HCl, CO, TOC/VOC, metalli volatili) derivanti dagli effluenti gassosi dei processi di cottura in forno, le BAT prevedono l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Scelta e controllo accurati di tutte le sostanze che vengono immesse nel forno.</li> <li>b. Riduzione dei precursori delle sostanze inquinanti nei combustibili e, se possibile, nelle materie prime, ovvero             <ol style="list-style-type: none"> <li>I. scelta di combustibili, qualora disponibili, a basso tenore di zolfo (in particolare per i forni rotanti lunghi), azoto e cloro;</li> <li>II. scelta di materie prime, possibilmente con basso contenuto di materia organica;</li> <li>III. scelta di combustibili derivati da rifiuti adatti al processo e al bruciatore.</li> </ol> </li> <li>c. Utilizzo di tecniche di ottimizzazione del processo per garantire l'adeguato assorbimento dell'anidride solforosa (ad esempio, attraverso il contatto efficace tra i gas del forno e la calce viva).</li> </ol> | <p>BAT 44, pag. 29</p> |



| Fasi rilevanti       | Tecniche adottate  | LG nazionali – Elenco MTD   | Riferimento   |   |                      |                                      |          |  |                 |
|----------------------|--|---|---------------|---|----------------------|--------------------------------------|----------|--|-----------------|
|                      | <p><b>Applicata</b> per il sistema di alimentazione del polverino e dell'aria è strutturato in maniera da distribuire omogeneamente il combustibile/comburente.</p> <p>Altre tecnologie non sono applicabili</p>   | <p><b>Emissioni di NO<sub>x</sub></b></p> <p>Per ridurre le emissioni di NO<sub>x</sub> derivanti dagli effluenti gassosi dei processi di cottura in forno, le BAT prevedono l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tecniche primarie               <ol style="list-style-type: none"> <li>I. scelta accurata del combustibile e limitazione del tenore di azoto del combustibile;</li> <li>II. ottimizzazione del processo, comprese la conformazione della fiamma e profilo della temperatura;</li> <li>III. modello del bruciatore (bruciatore a basse emissioni di ossidi di azoto (low NO<sub>x</sub>));</li> <li>IV. Air staging.</li> </ol> </li> <li>b. SNCR.</li> </ol>   |               |   |                      |                                      |          |  |                 |
| 5                    | <p><b>Conforme</b> per i Formi Maerz 1 e Maerz2, con valori</p> <p>Il Forno Maerz2 presenta valori medi di circa 270 mg/Nm<sup>3</sup>, valori massimi di circa 340 mg/Nm<sup>3</sup></p> <p>Il Forno Maerz1 presenta valori medi di circa 315 mg/Nm<sup>3</sup>, valori massimi di circa 410-455 mg/Nm<sup>3</sup></p> <p>Il Forno CIM, impianto più datato, presenta valori medi di circa 450 mg/Nm<sup>3</sup>, valori massimi di circa 500-550 mg/Nm<sup>3</sup></p> <p>Vedi anche le ulteriori considerazioni sotto riportate</p> | <p><b>Livelli di emissioni associati alle BAT</b></p> <table border="1" data-bbox="728 774 1653 1077"> <thead> <tr> <th data-bbox="728 774 1198 986">Tipo di forno</th> <th data-bbox="1198 774 1653 986">BAT-AEL<br/>[valore medio giornaliero o valore medio riferito al periodo di campionamento (misurazioni puntuali di almeno mezz'ora), espresso come NO<sub>2</sub>]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="728 986 1198 1034">FRFP, FTA, FTCM, AFT</td> <td data-bbox="1198 986 1653 1034">100 – 350 mg/Nm<sup>3</sup> (1) (3)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="728 1034 1198 1077">FRL, FRP</td> <td data-bbox="1198 1034 1653 1077">&lt; 200 – 500 mg/Nm<sup>3</sup> (1) (2)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) I limiti superiori degli intervalli fanno riferimento alla produzione di calce dolomitica e calce fortemente cotta. Livelli maggiori al limite superiore sono associabili alla produzione di calce dolomitica sinterizzata.</p> <p>(2) Per forni di tipo FRL e FRP con tino e utilizzati per la produzione di calce fortemente cotta, il livello superiore è 800 mg/Nm<sup>3</sup>.</p> <p>(3) Qualora le tecniche primarie indicate nella BAT 45 (a) non siano sufficienti a raggiungere questo livello e le tecniche secondarie non siano applicabili per la riduzione delle emissioni di NO<sub>x</sub> a 350 mg/Nm<sup>3</sup>, il livello superiore è pari a 500 mg/Nm<sup>3</sup>, in particolare per la produzione di calce fortemente cotta e l'uso di biomassa come combustibile.</p> | Tipo di forno | BAT-AEL<br>[valore medio giornaliero o valore medio riferito al periodo di campionamento (misurazioni puntuali di almeno mezz'ora), espresso come NO <sub>2</sub> ] | FRFP, FTA, FTCM, AFT | 100 – 350 mg/Nm <sup>3</sup> (1) (3) | FRL, FRP | < 200 – 500 mg/Nm <sup>3</sup> (1) (2) | BAT 45, pag. 29 |
| Tipo di forno        | BAT-AEL<br>[valore medio giornaliero o valore medio riferito al periodo di campionamento (misurazioni puntuali di almeno mezz'ora), espresso come NO <sub>2</sub> ]  |   |               |   |                      |                                      |          |  |                 |
| FRFP, FTA, FTCM, AFT | 100 – 350 mg/Nm <sup>3</sup> (1) (3)   |   |               |   |                      |                                      |          |  |                 |
| FRL, FRP             | < 200 – 500 mg/Nm <sup>3</sup> (1) (2)   |   |               |   |                      |                                      |          |  |                 |



| Fasi rilevanti | Tecniche adottate   | LG nazionali – Elenco MTD  | Riferimento     |
|----------------|---|--|-----------------|
| -              | <b>Non applicabile.</b> Applicabile solo ai forni rotanti Lepol | <p>In caso di ricorso alla tecnica SNCR, le BAT prevedono che si consegua una riduzione di NO<sub>x</sub> efficace e si mantenga al contempo la perdita di ammoniaca al livello più basso possibile mediante la seguente tecnica:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Applicazione di un'efficienza di riduzione adeguata e sufficiente, accanto a un processo operativo stabile.</li> <li>Applicazione di una buona distribuzione stechiometrica dell'ammoniaca al fine di raggiungere la maggiore efficienza possibile nella riduzione del NO<sub>x</sub> e ridurre la perdita di ammoniaca.</li> <li>Mantenimento delle emissioni della perdita di NH<sub>3</sub> (a causa dell'ammoniaca non reagita) proveniente dagli effluenti gassosi il più possibile bassa, tenendo conto della correlazione tra l'efficienza di abbattimento degli NO<sub>x</sub> e la perdita di NH<sub>3</sub>.</li> </ol> <p><b>Livelli di emissioni associati alle BAT</b></p> <p>I BAT-AEL per le emissioni della perdita di NH<sub>3</sub> derivanti dagli effluenti gassosi &lt;30 mg/Nm<sup>3</sup>, sono calcolati come valore medio giornaliero o valore medio riferito al periodo di campionamento (misurazioni puntuali di almeno mezz'ora).</p> | BAT 46, pag. 30 |

#### Ulteriori considerazioni relative alle emissioni di ossidi di azoto

Nella seguente tabella è riportato il quadro emissivo attuale, confrontato con il quadro emissivo che si otterrebbe se i tre Forni avessero, in media, una concentrazione pari al valore di 350 mg/Nm<sup>3</sup> (BAT-AEL).

| Camino  | Provenienza | Q <sub>Nom</sub>   | Parametro       | C media 2009-2016  | Fm orario (C <sub>med</sub> +Q <sub>nom</sub> ) | C <sub>BAT-AEL</sub> | FM <sub>BAT-AEL</sub> |
|---|-------------|--------------------|-----------------|--------------------|---|----------------------|-----------------------|
|   |             | Nm <sup>3</sup> /h |                 | mg/Nm <sup>3</sup> | kg/h  | mg/Nm <sup>3</sup>   | kg/h                  |
| 1   | Maerz2      | 80.000             | NO <sub>x</sub> | 266,50             | 21,3  | 350                  | 28,0                  |
| 1M  | Maerz1      | 40.000             | NO <sub>x</sub> | 314,30             | 12,6  | 350                  | 14,0                  |
| 12  | CIM         | 40.000             | NO <sub>x</sub> | 450,10             | 18,0  | 350                  | 14,0                  |
| <b>Fm NO<sub>x</sub></b>                          |             |                    |                 |                    | <b>51,9</b>                                     |                      | <b>56,0</b>           |
| <b>% Fm<sub>med</sub> su Fm<sub>BAT-AEL</sub></b> |             |                    |                 |                    | <b>-7,3%</b>                                    |                      |                       |

Il flusso di massa orario di NO<sub>x</sub> derivante dai forni, relativo allo stato di progetto, stimato con le portate nominali, risulta pertanto inferiore del 7,3% a quello che si otterrebbe con concentrazioni pari al valore BAT-AEL di 350 mg/Nm<sup>3</sup>.

Infine, dividendo il Fm orario di 51,9 kg/h per il valore della somma delle portate di cui sopra, pari a 160.000 Nm<sup>3</sup>/h, si otterrebbe un valore di “Concentrazione media di NO<sub>x</sub> di stabilimento” pari a 324,4 mg/Nm<sup>3</sup>, ricadente pertanto nell’intervallo di concentrazioni di cui ai BAT-AEL.

Un ulteriore fattore da tenere in debita considerazione è il seguente. La riduzione degli ossidi di azoto negli effluenti derivanti da impianti di produzione calce di questo tipo, anche se tecnologicamente avanzati, è tecnicamente difficile. La difficoltà aumenta in proporzione all’età dell’impianto, come si può notare dalle differenze prestazionali del Forno CIM con il Forno Maerz 2.

L’abbattimento non catalitico (SNCR), d’altra parte, è comunemente precluso ai forni rigenerativi perchè avviene, con efficienze apprezzabili, per mezzo di immissione di ammoniaca o urea nei fumi, soltanto in una finestra di temperatura che si trova completamente all’interno delle camere di rigenerazione, dove non è praticabile l’immissione del reagente.

Con riferimento al punto 45 della *Decisione di esecuzione della Commissione 2013/163/UE del 26 marzo 2013, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il cemento, la calce e l’ossido di magnesio, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali* si riporta una valutazione relativa all’applicabilità delle tecniche per la riduzione degli NO<sub>x</sub>.

| Tecnica   | Applicabilità   | Realtà nazionale / caso in esame  |
|---|---|---|
| Scelta accurata del combustibile e limitazione del tenore di azoto del combustibile             | Generalmente applicabile all’industria della calce condizionatamente alla disponibilità del combustibile, che può essere influenzata dalla politica energetica dello Stato membro, e alla fattibilità tecnica di alimentare un determinato tipo di combustibile all’interno del forno scelto  | Utilizzo di gas naturale ormai non più economicamente sostenibile, è di prassi autorizzata l’utilizzo di rifiuti di legno |
| Ottimizzazione del processo, comprese la conformazione della fiamma e profilo della temperatura | Nella produzione della calce è possibile ottimizzare e controllare il processo, tuttavia condizionatamente alla qualità del prodotto finale   | Processo in assenza di fiamma   |
| Modello del bruciatore (bruciatore a basse emissioni di ossidi di azoto (low NO <sub>x</sub> )  | I bruciatori a basse emissioni di ossidi di azoto sono applicabili ai forni rotanti e ai forni a tino anulari che presentino condizioni di aria primaria elevata. La combustione nei forni FRFP e negli altri forni a tino avviene in assenza di fiamma, pertanto i bruciatori a basse emissioni di ossidi di azoto non si applicano a questo tipo di forni | Processo in assenza di fiamma   |
| Air staging   | Non applicabile ai forni a tino. Applicabile solamente ai forni di tipo FRP, tuttavia non per la produzione di calce fortemente cotta. L’applicabilità può essere limitata da vincoli imposti dal tipo di prodotto finale, a causa del surriscaldamento di alcune aree del forno e del conseguente deterioramento del rivestimento in materiale refrattario | Forni a tino  |
| SNCR  | Applicabile ai forni rotanti Lepol  | Forni a tino  |



| Fasi rilevanti            | Tecniche adottate  | LG nazionali – Elenco MTD  | Riferimento     |               |   |                           |                              |
|---------------------------|--|--|-----------------|---------------|---|---------------------------|------------------------------|
| 5                         | <p><b>Applicata.</b> I combustibili utilizzati sono caratterizzati da basso tenore di zolfo ed è attiva una procedura di omologazione dei rifiuti in ingresso. Inoltre la calce è essa stessa un desolforante.</p> | <p><b>Emissioni di SO<sub>x</sub></b><br/>           Per ridurre le emissioni di SO<sub>x</sub> derivanti dagli effluenti gassosi dei processi di cottura in forno, le BAT prevedono l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ottimizzazione del processo per garantire l'adeguato assorbimento dell'anidride solforosa (ad esempio, attraverso il contatto efficace tra i gas del forno e la calce viva).</li> <li>Scelta di combustibili a basso tenore di zolfo.</li> <li>Utilizzo di tecniche di aggiunta di adsorbenti (ad esempio, aggiunta di adsorbenti, impiego di filtri per la pulizia mediante depolverazione a secco dei gas esausti, sistemi di abbattimento a umido o iniezione di carbone attivo).</li> </ol>  | BAT 47, pag. 30 |               |   |                           |                              |
|                           | <p><b>Conforme.</b> I valori di concentrazione di SO<sub>x</sub> risultano attorno ai 3-5 mg/Nm<sup>3</sup></p>  | <p><b>Livelli di emissioni associati alle BAT</b></p> <table border="1" data-bbox="741 743 1695 1050"> <thead> <tr> <th data-bbox="741 743 1225 957">Tipo di forno</th> <th data-bbox="1225 743 1695 957">BAT-AEL <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup><br/>[valore medio giornaliero o valore medio riferito al periodo di campionamento (misurazioni puntuali di almeno mezz'ora), SO<sub>x</sub> espressa come SO<sub>2</sub>]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="741 957 1225 1003">FRFP, FTA, FTDM, AFT, FRP</td> <td data-bbox="1225 957 1695 1003">&lt;50 – 200 mg/Nm<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="741 1003 1225 1050">FRL</td> <td data-bbox="1225 1003 1695 1050">&lt;50 – 400 mg/Nm<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>(<sup>1</sup>) Il livello dipende dal livello iniziale di SO<sub>x</sub> nell'effluente gassoso e dalla tecnica di riduzione impiegata.<br/>           (<sup>2</sup>) Per la produzione di calce dolomitica sinterizzata prodotta mediante il processo a doppio passo, le emissioni di SO<sub>x</sub> potrebbero essere più elevate del limite massimo dell'intervallo.</p> |                 | Tipo di forno | BAT-AEL <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup><br>[valore medio giornaliero o valore medio riferito al periodo di campionamento (misurazioni puntuali di almeno mezz'ora), SO <sub>x</sub> espressa come SO <sub>2</sub> ] | FRFP, FTA, FTDM, AFT, FRP | <50 – 200 mg/Nm <sup>3</sup> |
| Tipo di forno             | BAT-AEL <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup><br>[valore medio giornaliero o valore medio riferito al periodo di campionamento (misurazioni puntuali di almeno mezz'ora), SO <sub>x</sub> espressa come SO <sub>2</sub> ]  |  |                 |               |   |                           |                              |
| FRFP, FTA, FTDM, AFT, FRP | <50 – 200 mg/Nm <sup>3</sup>   |  |                 |               |   |                           |                              |
| FRL                       | <50 – 400 mg/Nm <sup>3</sup>   |  |                 |               |   |                           |                              |



| Fasi rilevanti      | Tecniche adottate  | LG nazionali – Elenco MTD   | Riferimento     |               |   |
|---------------------|--|---|-----------------|---------------|---|
| 5                   | <p><b>Applicata.</b></p>   | <p><b>Emissioni di CO</b></p> <p>Per ridurre le emissioni di CO derivanti dagli effluenti gassosi dei processi di cottura in forno, le BAT prevedono l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Selezione di materie prime con basso contenuto di materia organica.</li> <li>Utilizzo di tecniche di ottimizzazione del processo per ottenere una combustione stabile e completa.</li> </ol>  | BAT 48, pag. 31 |               |   |
|                     | <p><b>Conforme.</b> I valori di concentrazione di CO a camino sono ampiamente inferiori a 500 mg/Nm<sup>3</sup> per i forni Maerz 1 e 2; Il forno CIM ha emissioni di CO inferiori a 600 mg/Nm<sup>3</sup></p> | <p><b>Livelli di emissioni associati alle BAT</b></p> <table border="1" data-bbox="741 536 1695 762"> <thead> <tr> <th data-bbox="741 536 1227 715">Tipo di forno</th> <th data-bbox="1227 536 1695 715">BAT-AEL <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup><br/>[valore medio giornaliero o valore medio riferito al periodo di campionamento (misurazioni puntuali di almeno mezz'ora)]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="741 715 1227 762">FRFP, AFT, FRL, FRP</td> <td data-bbox="1227 715 1695 762">&lt;500 mg/Nm<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>(<sup>1</sup>) Le emissioni possono presentare valori superiori a seconda delle materie prime e/o del tipo di calce prodotta, ad esempio calce idraulica.</p> <p>(<sup>2</sup>) I BAT-AEL non si applicano ai forni di tipo FTCEM e FTA.</p> |                 | Tipo di forno | BAT-AEL <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup><br>[valore medio giornaliero o valore medio riferito al periodo di campionamento (misurazioni puntuali di almeno mezz'ora)] |
| Tipo di forno       | BAT-AEL <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup><br>[valore medio giornaliero o valore medio riferito al periodo di campionamento (misurazioni puntuali di almeno mezz'ora)]  |   |                 |               |   |
| FRFP, AFT, FRL, FRP | <500 mg/Nm <sup>3</sup>  |   |                 |               |   |
| -                   | <p><b>Non pertinente.</b> Non sono utilizzati precipitatori elettrostatici.</p>  | <p><b>Riduzione dei disinnesti del sistema filtrante per eccessiva concentrazione di CO</b></p> <p>Per minimizzare la frequenza dei disinnesti del sistema filtrante per eccessiva concentrazione di CO nell'utilizzo di precipitatori elettrostatici, le BAT prevedono l'utilizzo delle seguenti tecniche:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Gestione dei disinnesti del sistema filtrante dovuti all'eccessiva concentrazione di CO per ridurre il tempo di inattività degli ESP.</li> <li>Misurazioni continue e automatiche di CO mediante apparecchiature di controllo con brevi tempi di risposta e collocate vicino alla fonte del CO.</li> </ol>   | BAT 49, pag. 31 |               |   |



| Fasi rilevanti                                 | Tecniche adottate  | LG nazionali – Elenco MTD   |  | Riferimento     |               |  |          |                        |
|--|--|---|--|-----------------|---------------|--|----------|------------------------|
| 5  | <b>Applicata.</b>  | <p><b>Emissioni di carbonio organico totale (COT)</b></p> <p>Per ridurre le emissioni di COT derivanti dagli effluenti gassosi dei processi di cottura in forno, le BAT prevedono l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Applicazione di tecniche primarie generali e monitoraggio (cfr. altresì BAT 30 e 31 nella sezione 1.3.1 e BAT 32 nella sezione 1.3.2.).</li> <li>b. Evitare di alimentare il forno con materie prime ad elevato tenore di composti organici volatili (a eccezione della produzione di calce idraulica).</li> </ul>  |  | BAT 50, pag. 32 |               |  |          |                        |
|  | <b>Conforme.</b> I valori di concentrazione di COT a camino sono di 2-5 mg/Nm <sup>3</sup>   | <p><b>Livelli di emissioni associati alle BAT</b></p> <table border="1" data-bbox="741 584 1695 855"> <thead> <tr> <th data-bbox="741 584 1225 762">Tipo di forno</th> <th data-bbox="1225 584 1695 762">BAT-AEL <sup>(1)</sup><br/>[valore medio giornaliero o valore medio riferito al periodo di campionamento (misurazioni puntuali di almeno mezz'ora)]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="741 762 1225 810">FRL, FRP</td> <td data-bbox="1225 762 1695 810">&lt;10 mg/Nm<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="741 810 1225 855">FTA, FTCM <sup>(2)</sup>, FRFP <sup>(2)</sup></td> <td data-bbox="1225 810 1695 855">&lt;30 mg/Nm<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p><sup>(1)</sup> Il livello può essere più alto a seconda del contenuto di materia organica nelle materie prime utilizzate e/o del tipo di calce prodotta, in particolare per la produzione di calce idraulica naturale.</p> <p><sup>(2)</sup> In casi eccezionali, il livello può essere superiore.</p> |  |                 | Tipo di forno | BAT-AEL <sup>(1)</sup><br>[valore medio giornaliero o valore medio riferito al periodo di campionamento (misurazioni puntuali di almeno mezz'ora)] | FRL, FRP | <10 mg/Nm <sup>3</sup> |
| Tipo di forno                                  | BAT-AEL <sup>(1)</sup><br>[valore medio giornaliero o valore medio riferito al periodo di campionamento (misurazioni puntuali di almeno mezz'ora)] |   |  |                 |               |  |          |                        |
| FRL, FRP                                       | <10 mg/Nm <sup>3</sup>   |   |  |                 |               |  |          |                        |
| FTA, FTCM <sup>(2)</sup> , FRFP <sup>(2)</sup> | <30 mg/Nm <sup>3</sup>   |   |  |                 |               |  |          |                        |
| 5  | <b>Applicata.</b>  | <p><b>Emissioni di cloruro di idrogeno (HCl) e fluoruro di idrogeno (HF)</b></p> <p>Per ridurre le emissioni di HCl e HF dovute agli effluenti gassosi dei processi di cottura in forno, in caso di utilizzo di rifiuti come combustibili, le BAT prevedono l'uso delle seguenti tecniche primarie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Utilizzo di combustibili tradizionali a basso tenore di cloro e fluoro.</li> <li>b. Limitazione della quantità di cloro e fluoro contenuta per ogni rifiuto utilizzato come combustibile in un forno da calce.</li> </ul>   |  | BAT 51, pag. 33 |               |  |          |                        |



| Fasi rilevanti | Tecniche adottate  | LG nazionali – Elenco MTD   |  | Riferimento            |   |     |                        |    |                       |  |
|----------------|--|---|--|------------------------|---|-----|------------------------|----|-----------------------|--|
|                | <p><b>Conforme.</b><br/>HCL: valori attorno a 2-1 mg/Nm<sup>3</sup> o inferiori<br/>HF: valori inferiori a 0,5 mg/Nm<sup>3</sup></p> | <p><b>Livelli di emissioni associati alle BAT</b></p> <table border="1" data-bbox="741 288 1695 547"> <thead> <tr> <th data-bbox="741 288 1225 469">Emissione</th> <th data-bbox="1225 288 1695 469">BAT-AEL<br/>[valore medio giornaliero o valore medio riferito al periodo di campionamento (misurazioni puntuali di almeno mezz'ora)]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="741 469 1225 507">HCl</td> <td data-bbox="1225 469 1695 507">&lt;10 mg/Nm<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="741 507 1225 547">HF</td> <td data-bbox="1225 507 1695 547">&lt;1 mg/Nm<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table> |  | Emissione              | BAT-AEL<br>[valore medio giornaliero o valore medio riferito al periodo di campionamento (misurazioni puntuali di almeno mezz'ora)] | HCl | <10 mg/Nm <sup>3</sup> | HF | <1 mg/Nm <sup>3</sup> |  |
| Emissione      | BAT-AEL<br>[valore medio giornaliero o valore medio riferito al periodo di campionamento (misurazioni puntuali di almeno mezz'ora)]  |   |  |                        |   |     |                        |    |                       |  |
| HCl            | <10 mg/Nm <sup>3</sup>   |   |  |                        |   |     |                        |    |                       |  |
| HF             | <1 mg/Nm <sup>3</sup>  |   |  |                        |   |     |                        |    |                       |  |
| 5              | <p><b>Applicata.</b></p>   | <p><b>Emissioni di PCDD/F</b><br/>Per evitare o contenere le emissioni di PCDD/F dovute agli effluenti gassosi dei processi di cottura in forno, le BAT prevedono l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Scelta di combustibili a basso tenore di cloro.</li> <li>Limitazione alla quantità di rame immesso attraverso il combustibile.</li> <li>Riduzione al minimo del tempo di residenza degli effluenti gassosi e del tenore di ossigeno in aree in cui la temperatura è compresa tra 300 e 450°C.</li> </ol>                                     |  | <p>BAT 52, pag. 33</p> |   |     |                        |    |                       |  |
| 5              | <p><b>Conforme.</b><br/>I valori di concentrazione di PCDD/F a camino sono attorno al 0,05 ng/Nm<sup>3</sup> o inferiori</p>         | <p><b>Livelli di emissioni associati alle BAT</b><br/>I BAT-AEL sono &lt;0,05 – 0,1 ng PCDD/F I-TEQ/Nm<sup>3</sup>, considerati come valore medio riferito al periodo di campionamento (6 – 8 ore).</p>   |  |                        |   |     |                        |    |                       |  |



| Fasi rilevanti                        | Tecniche adottate  | LG nazionali – Elenco MTD  | Riferimento            |                |  |    |                          |            |                          |
|---------------------------------------|--|--|------------------------|----------------|--|----|--------------------------|------------|--------------------------|
| 5                                     | <p><b>Applicata.</b> È applicata dal BAT 43.</p>   | <p><b>Emissioni di metalli</b></p> <p>Per ridurre al minimo le emissioni dei metalli derivanti dagli effluenti gassosi dei processi di cottura in forno, le BAT prevedono l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Scelta di combustibili a basso tenore di metalli.</li> <li>Applicazione di un sistema di assicurazione della qualità per garantire le caratteristiche dei combustibili ottenuti da rifiuti utilizzati.</li> <li>Limitare il contenuto di metalli inquinanti nei materiali, in particolare del mercurio.</li> <li>Impiego, singolarmente o in combinazione, di tecniche per la rimozione delle polveri, come stabilito dalla BAT 43.</li> </ol>  | <p>BAT 53, pag. 33</p> |                |  |    |                          |            |                          |
|                                       | <p><b>Conforme</b></p> <p>Hg: 0,03 mg/Nm<sup>3</sup> o inferiore<br/>           Cd+TI: &lt;LR<br/>           Somma metalli: 0,03 mg/Nm<sup>3</sup> o inferiore</p> | <p><b>Livelli di emissioni associati alle BAT</b></p> <table border="1" data-bbox="741 691 1695 1050"> <thead> <tr> <th data-bbox="741 691 1225 871"><b>Metalli</b></th> <th data-bbox="1225 691 1695 871"><b>BAT-AEL</b><br/>[valore medio giornaliero o valore medio riferito al periodo di campionamento (misurazioni puntuali di almeno mezz'ora)]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="741 871 1225 911">Hg</td> <td data-bbox="1225 871 1695 911">&lt;0,05 mg/Nm<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="741 911 1225 951">Σ (Cd, TI)</td> <td data-bbox="1225 911 1695 951">&lt;0,05 mg/Nm<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="741 951 1225 991">Σ (As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)</td> <td data-bbox="1225 951 1695 991">&lt;0,5 mg/Nm<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>NB: nell'applicazione di tali tecniche, come indicato nella BAT 53 (a)-(d), sono stati registrati livelli bassi.</p> |                        | <b>Metalli</b> | <b>BAT-AEL</b><br>[valore medio giornaliero o valore medio riferito al periodo di campionamento (misurazioni puntuali di almeno mezz'ora)] | Hg | <0,05 mg/Nm <sup>3</sup> | Σ (Cd, TI) | <0,05 mg/Nm <sup>3</sup> |
| <b>Metalli</b>                        | <b>BAT-AEL</b><br>[valore medio giornaliero o valore medio riferito al periodo di campionamento (misurazioni puntuali di almeno mezz'ora)]                         |  |                        |                |  |    |                          |            |                          |
| Hg                                    | <0,05 mg/Nm <sup>3</sup>   |  |                        |                |  |    |                          |            |                          |
| Σ (Cd, TI)                            | <0,05 mg/Nm <sup>3</sup>   |  |                        |                |  |    |                          |            |                          |
| Σ (As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V) | <0,5 mg/Nm <sup>3</sup>  |  |                        |                |  |    |                          |            |                          |



| Fasi rilevanti | Tecniche adottate  | LG nazionali – Elenco MTD  | Riferimento            |
|----------------|--|--|------------------------|
|                | <p><b>Applicata.</b> Le polveri raccolte nei filtri a tessuto sono riutilizzate nel processo produttivo.</p> | <p><b>Perdite/rifiuti di processo</b></p> <p>Per ridurre i rifiuti solidi prodotti dai processi di produzione della calce conseguendo al contempo risparmi sulle materie prime, le BAT prevedono l'utilizzo delle seguenti tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Riutilizzo delle polveri o di altro particolato raccolto (ad esempio sabbia, ghiaia) nel processo.</li><li>b. Utilizzo di polveri, calce viva fuori specifica e calce idrata fuori specifica nei prodotti commerciali selezionati.</li></ul> | <p>BAT 54, pag. 34</p> |



**D.3.2. Verifica di conformità dei criteri di soddisfazione**

| Criteria di soddisfazione  | Livelli di soddisfazione  | Conforme                    |
|--|---|-----------------------------|
| Prevenzione dell'inquinamento mediante MTD                                   | Adozione di tecniche indicate nelle linee guida di settore o in altre linee guida o documenti comunque pertinenti | Sì                          |
|  | Priorità a tecniche di processo   | Sì                          |
|  | Sistema di gestione ambientale  | In corso di implementazione |
| Assenza di fenomeni di inquinamento significativi                            | Emissioni aria: immissioni conseguenti <u>soddisfacenti</u> rispetto SQA  | Sì                          |
|  | Emissioni acqua: immissioni conseguenti <u>soddisfacenti</u> rispetto SQA   | -                           |
|  | Rumore: immissioni conseguenti <u>soddisfacenti</u> rispetto SQA  | Sì                          |
| Riduzione produzione, recupero o eliminazione ad impatto ridotto dei rifiuti | Produzione specifica di rifiuti confrontabile con prestazioni indicate nelle LG di settore applicabili            | -                           |
|  | Adozione di tecniche indicate nella LG sui rifiuti  | -                           |
| Utilizzo efficiente dell'energia   | Consumo energetico confrontabile con prestazioni indicate nelle LG di settore applicabili                         | Sì                          |
|  | Adozione di tecniche indicate nella LG sull'efficienza energetica (se presente)                                   | Sì                          |
|  | Adozione di tecniche di <i>energy management</i>  | -                           |
| Adozione di misure per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze    | Livello di rischio accettabile per tutti gli incidenti  | Sì                          |
| Condizioni di ripristino del sito al momento di cessazione dell'attività     |   | Sì                          |



**D.3.3. Risultati e commenti**

*Inserire eventuali commenti riguardo l'applicazione del modello basato su criteri di soddisfazione. In particolare:*

- *In caso di un criterio non soddisfatto, esplicitare chiaramente le circostanze limitanti ed effettuare un confronto per giustificare la non applicabilità di soluzioni alternative previste nella LG nazionale.*
- *Identificare e risolvere eventuali effetti cross-media (esempio: incrementare la potenzialità di un sistema depurativo comporta aumento di rifiuti e di consumi energetici).*





**D.4.2. Generazione delle alternative**

|        | Opzione proposta | Alternativa 1 | Alternativa 2 | Alternativa 3 |
|--------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| Fase 1 |                  |               |               |               |
| Fase 2 |                  |               |               |               |
| Fase 3 |                  |               |               |               |
| Fase 4 |                  |               |               |               |
| Fase 5 |                  |               |               |               |
| ...    |                  |               |               |               |
|        |                  |               |               |               |
|        |                  |               |               |               |
|        |                  |               |               |               |
|        |                  |               |               |               |

**Osservazioni**

**D.4.3. Emissioni e consumi per ogni alternativa**

|               | Emissioni  |            |       |        |       |         | Consumi |               |                 |
|---------------|------------|------------|-------|--------|-------|---------|---------|---------------|-----------------|
|               | Aria conv. | Aria fugg. | Acqua | Rumore | Odori | Rifiuti | Energia | Materie prime | Risorse idriche |
| Alternativa 1 |            |            |       |        |       |         |         |               |                 |
| Alternativa 2 |            |            |       |        |       |         |         |               |                 |
| Alternativa 3 |            |            |       |        |       |         |         |               |                 |
| ...           |            |            |       |        |       |         |         |               |                 |
|               |            |            |       |        |       |         |         |               |                 |
|               |            |            |       |        |       |         |         |               |                 |
|               |            |            |       |        |       |         |         |               |                 |

*In questo quadro è necessario indicare variazioni che la scelta alternativa comporterebbe rispetto all'opzione selezionata dal gestore.*

*Indicare la valutazione che il gestore ritiene applicabile a ciascuna alternativa possibile secondo un criterio qualitativo:*

*MS – miglioramento significativo*

*M – miglioramento*

*NV – nessuna variazione*

*P – peggioramento*

*PS – peggioramento significativo*



**D.4.4. Identificazione degli effetti per ogni alternativa**

|               | Aria | Ricadute al suolo | Acqua | Rumore | Odore | Rifiuti pericolosi | Incidenti | Impatto visivo | Produzione e di ozono | Global warming |
|---------------|------|-------------------|-------|--------|-------|--------------------|-----------|----------------|-----------------------|----------------|
| Alternativa 1 |      |                   |       |        |       |                    |           |                |                       |                |
| Alternativa 2 |      |                   |       |        |       |                    |           |                |                       |                |
| Alternativa 3 |      |                   |       |        |       |                    |           |                |                       |                |
| ...           |      |                   |       |        |       |                    |           |                |                       |                |
|               |      |                   |       |        |       |                    |           |                |                       |                |

In questo quadro è necessario indicare variazioni che la scelta alternativa comporterebbe rispetto all'opzione selezionata dal gestore.

Indicare la valutazione che il gestore ritiene applicabile a ciascuna alternativa possibile secondo un criterio qualitativo:

MS – miglioramento significativo

M – miglioramento

NV – nessuna variazione

P – peggioramento

PS – peggioramento significativo



**D.4.5. Comparazione degli effetti e scelta della soluzione ottimizzata**

|               | Giudizio complessivo |
|---------------|----------------------|
| Alternativa 1 |                      |
| Alternativa 2 |                      |
| Alternativa 3 |                      |
| ...           |                      |
|               |                      |
|               |                      |
|               |                      |

*Inserire eventuali commenti sull'applicazione di modello basato su criteri di ottimizzazione; in particolare, nei casi in cui la soluzione scelta non è quella ottimale risultante dal calcolo dell'impatto complessivo, indicare le motivazioni di tale scelta.  
Riportare inoltre la valutazione degli effetti cross-media.*



## **SCHEDA E – MODALITA' DI GESTIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI E PIANO DI MONITORAGGIO**

|            |   |          |
|------------|---|----------|
| <b>E.1</b> | <b>Quadro di sintesi delle variazioni delle modalità di gestione ambientale *</b> | <b>2</b> |
| <b>E.2</b> | <b>Piano di monitoraggio</b>  | <b>3</b> |

**SCHEDA E – MODALITA' DI GESTIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI E PIANO DI MONITORAGGIO****E.1 Quadro di sintesi delle variazioni delle modalità di gestione ambientale \***

In seguito alle possibili modifiche introdotte in impianto devono essere cambiate le modalità di gestione ambientale ovvero aggiornato, se presente, il Sistema di Gestione Ambientale?

NO:

SI, specificare nella tabella seguente gli aspetti ambientali soggetti a modifiche

| Aspetti ambientali                                  | Variazioni |
|---|------------|
| Consumo di materie prime                            | SI         |
| Consumo di risorse idriche                          | SI         |
| Produzione di energia                               | SI         |
| Consumo di energia                                  | SI         |
| Combustibili utilizzati                             | SI         |
| Emissioni in aria di tipo convogliato               | SI         |
| Emissioni in aria di tipo non convogliato           | SI         |
| Scarichi idrici                                     | SI         |
| Emissioni in acqua                                  | SI         |
| Emissioni in acqua: presenza di sostanze pericolose | NO         |
| Produzione di rifiuti                               | SI         |
| Aree di stoccaggio                                  | SI         |
| Odori   | NO         |
| Rumore  | NO         |
| Impatto visivo                                      | NO         |
| Altre tipologie di inquinamento                     | NO         |



| <b>E.2 Piano di monitoraggio</b>  |   |   |
|---|---|---|
| Il monitoraggio è interamente a carico del gestore  | SI (indicare motivo)  | NO: autocontrolli gestore e controlli ARPAV |
| Tipologie di parametri inclusi nel piano  | x Inquinanti<br>x Parametri di processo   |   |
| Tipologie di monitoraggio adottate  | X Misure dirette<br><input type="checkbox"/> Parametri sostitutivi<br>X Bilanci di massa<br>X Calcoli<br>X Fattori di emissione   |   |
| Tipologie di <i>standards</i> e procedure adottate  | X Misure di flusso<br>X Campionamenti<br>X Stoccaggi, trasporto e conservazione dei campioni<br>X Trattamento dei campioni<br>X Analisi dei campioni<br>X Elaborazione dei dati |   |
| Emissioni diffuse?  | X SI<br><input type="checkbox"/> NO   |   |
| Il piano di monitoraggio prevede come trattare i valori sotto il limite di rilevabilità e quelli anomali? | X SI<br><input type="checkbox"/> NO   |   |
| Il piano di monitoraggio prevede il controllo delle emissioni eccezionali?                                | X SI<br><input type="checkbox"/> NO   |   |
| Il piano di monitoraggio prevede una relazione periodica all'autorità?                                    | X SI<br><input type="checkbox"/> NO   |   |