



Giunta Regionale della Campania

Decreto

Dipartimento:

GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA

N°	Del	Dipart.	Direzione G.	Unità O.D.
188	06/08/2020	50	17	7

Oggetto:

MADDALONI CEMENTI SRL impianto sito nel Comune di Maddaloni (CE) alla via Nazionale Appia 257 - DD n. 234 del 15/11/2018 - Autorizzazione Integrata Ambientale
- attività IPPC 3.1 - "Impianti destinati alla produzione di clinker in forni rotativi le cui capacità di produzione superano 500 ton/giorno" Presa d'atto modifica non sostanziale

Dichiarazione di conformità della copia cartacea:

Il presente documento, ai sensi del D.Lgs.vo 82/2005 e successive modificazioni è copia conforme cartacea del provvedimento originale in formato elettronico, firmato elettronicamente, conservato in banca dati della Regione Campania.

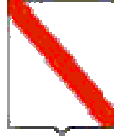
Estremi elettronici del documento:

Documento Primario : 377F5EE3C507DF740F4AB40FD4218A6E3C65BE77

Allegato nr. 1 : 8096AF33148BA1012F9B1B8EA9FB22A8372EEE65

Allegato nr. 2 : 7C6D78D667BBBF327DAAF7C7F877C7215F2314E0

Frontespizio Allegato : C7E400BAD4E0C67293A994CCBB0C1A96279A7CEB



Giunta Regionale della Campania

DECRETO DIRIGENZIALE

DIRETTORE GENERALE/
DIRIGENTE UFFICIO/STRUTTURA

DIRIGENTE UNITA' OPERATIVA DIR. /
DIRIGENTE STAFF

Dott. Ramondo Antonio

DECRETO N°	DEL	DIREZ. GENERALE / UFFICIO / STRUTT.	UOD / STAFF
188	06/08/2020	17	7

Oggetto:

MADDALONI CEMENTI SRL impianto sito nel Comune di Maddaloni (CE) alla via Nazionale Appia 257 - DD n. 234 del 15/11/2018 - Autorizzazione Integrata Ambientale

- attivita' IPPC 3.1 - "Impianti destinati alla produzione di clinker in forni rotativi le cui capacita' di produzione superano 500 ton/giorno" Presa d'atto modifica non sostanziale

	Data registrazione	
	Data comunicazione al Presidente o Assessore al ramo	
	Data dell'invio al B.U.R.C.	
	Data invio alla Dir. Generale per le Risorse Finanziarie (Entrate e Bilancio)	
	Data invio alla Dir. Generale per le Risorse Strumentali (Sist. Informativi)	

IL DIRIGENTE

PREMESSO

CHE alla ditta MADDALONI CEMENTI SRL con sede legale in Roma (RM) alla via Vincenzo Bellini n. 27, installazione sita nel Comune di Maddaloni (CE) alla via Nazionale Appia 257 è stata rilasciata l'Autorizzazione Integrata Ambientale con DD n. 234 del 15/11/2018 - - attività IPPC 3.1 - "Impianti destinati alla produzione di clinker in forni rotativi le cui capacità di produzione superano 500 ton/giorno"5.

CHE l'Università della Campania "Luigi Vanvitelli" ai sensi della convenzione stipulata con la Direzione Generale per l'Ambiente e l'Ecosistema – ora Direzione Generale Ciclo Integrato delle acque e dei Rifiuti, Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali - fornisce assistenza tecnica a questa UOD nelle istruttorie delle pratiche di AIA.

CONSIDERATO

CHE con nota acquisita al prot. n. 738105 del 04/12/2019, la ditta Maddaloni Cementi srl ha presentato una *"Comunicazione di modifiche non sostanziali all'impianto"* con relativa documentazione allegata, relativa a:

- *aggiornamento della tabella 13 – elenco rifiuti del paragrafo B.3.3 – Rifiuti del documento descrittivo e proposta di documento prescrittivo con applicazioni BAT (All. A) del DD n. 234 del 15/11/2018, relativamente ai seguenti aspetti:*
- *inserimento del codice CER 060503 (Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 060502) in sostituzione del codice CER 190814 (Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190813)*
- *inserimento del codice CER 170203 (plastica) in sostituzione del codice CER 160119 (plastica)*
- *inserimento del codice CER 200304 (Fanghi di fosse settiche) in sostituzione del codice CER 190812 (Fanghi prodotti da trattamento biologico delle acque reflue industriali diversi da quelli di cui alla voce 190811). Il rifiuto CER 200304 verrà prodotto dalla fossa imhoff installata a seguito della realizzazione degli interventi di miglioramenti delle acque reflue, in conformità a quanto previsto dall'AIA rilasciata dalla Regione Campania con DD n. 234 del 15/11/2018*
- *inserimento di ulteriori codici CER che potrebbero essere prodotti in funzione delle normali attività che vengono svolte presso lo stabilimento.*

CHE questa UOD con nota prot. reg. n. 742762 del 05/12/2019 ha trasmesso la documentazione all'ARPAC e, con nota prot. 742767 del 05/12/2019, all'Università della Campania, per la valutazione della stessa.

CHE con nota acquisita al prot. reg. n. 34539 del 20/01/2020, l'ARPAC – Dipartimento provinciale di Caserta ha trasmesso il parere tecnico n. 05/AN/20 nel quale si rileva la necessità di integrazioni alla documentazione al fine di poter esprimere il parere di competenza.

CHE con nota acquisita al prot. reg. n. 47083 del 23/01/2020, l'Università della Campania ha trasmesso il Rapporto tecnico Istruttorio, nel quale vengono richieste integrazioni alla documentazione presentata

CHE questa UOD, con nota prot. reg. n. 47362 del 23/01/2020, nel trasmettere i suddetti pareri, ha richiesto alla ditta di integrare la documentazione precedente tenendo conto di quanto richiesto da ARPAC ed Università.

CHE questa UOD ha proceduto con atto di diffida/disposizione, prot. reg. n. 75044 del 05/02/2020 nei confronti della ditta a seguito degli esiti del sopralluogo effettuato da ARPAC e concluso in data 18/12/2019

CHE con nota acquisita al prot. reg. n. 147194 del 06/03/2020, la ditta ha trasmesso la documentazione aggiornata anche tenendo conto della diffida/disposizione di cui sopra.

CHE questa UOD, con note prot. reg. n. 148652 e 148700 del 06/03/2020, ha richiesto all' ARPAC – Dipartimento Provinciale di Caserta ed all'Università della Campania, la validazione della suddetta documentazione

CHE con nota acquisita al prot. reg. n. 186664 del 08/04/2020, l'ARPAC – Dipartimento provinciale di Caserta ha trasmesso il parere tecnico n. 31/NB//20 nel quale si rileva la necessità di integrazioni alla documentazione.

CHE con nota acquisita al prot. reg. n. 208905 del 29/04/2020, l'Università della Campania ha trasmesso il Rapporto tecnico Istruttorio, nel quale vengono richieste integrazioni alla documentazione presentata

CHE questa UOD, con nota prot. reg. n. 208962 del 29/04/2020, nel trasmettere i suddetti pareri, ha richiesto alla ditta di integrare la documentazione precedente tenendo conto di quanto richiesto da ARPAC ed Università

RILEVATO

CHE con nota acquisita al prot. reg. n. 331666 del 14/07/2020, la ditta ha trasmesso la documentazione aggiornata

CHE, ai sensi della L. R. 59/2018, è stata acquisita dichiarazione del tecnico incaricato quale dipendente della società il cui compenso è ricompreso nella retribuzione riconosciuta quale Dirigente della società.

CHE questa UOD, con note prot. reg. n. 332360 e 332353 del 14/07/2020, ha richiesto all' ARPAC – Dipartimento Provinciale di Caserta ed all'Università della Campania, la validazione della suddetta documentazione

CHE con nota, acquisita al prot. reg. n. 370536 del 05/08/2020, ARPAC – Dipartimento Provinciale di Caserta ha trasmesso il parere tecnico n. 51/AN/20 con il quale vengono ritenuti validi i documenti già approvati;

CHE con nota, acquisita al prot. reg. n. 353772 del 27/07/2020, l'Università della Campania ha trasmesso il parere con il quale viene validata la documentazione aggiornata trasmessa dalla ditta

RITENUTO di dover aggiornare, ai sensi del D. Lgs. 152/06 Titolo III-bis, l'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata per installazione sita nel Comune di Maddaloni (CE) alla via Nazionale Appia 257 con DD n. 234 del 15/11/2018 - - attività IPPC 3.1 - "Impianti destinati alla produzione di clinker in forni rotativi le cui capacità di produzione superano 500 ton/giorno", con la modifica non sostanziale proposta ed oggetto dell'istanza innanzi specificata, a seguito degli esiti dell'istruttoria e della validazione da parte di ARPAC ed Università della Campania, fatte salve le autorizzazioni, prescrizioni e la vigilanza di competenza di altri Enti.

DATO ATTO CHE

il presente provvedimento è pubblicato secondo le modalità di cui alla L.R. 23/2017 "Regione Campania Casa di Vetro. Legge annuale di semplificazione 2017".

VISTI:

- a) il D.Lgs. n. 152 del 03.04.06, recante “Norme in materia ambientale”, parte seconda, titolo III bis, in cui è stata trasfusa la normativa A.I.A., contenuta nel D.Lgs. 59/05;
- b) il D.M. 58 del 06/03/2017, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli all’art. 33, c.3 bis, del titolo V del D.Lgs. 152/2006, ss.mm.ii.;
- c) il D.Lgs. n. 46 del 04/03/2014, vigente dal 11/04/2014 che, da ultimo, ha modificato il titolo III bis del D.Lgs. 152/2006 che disciplina le A.I.A.;
- d) la DGRC n. 8 del 15/01/2019 di modifica della D.G.R. n.386 del 20/07/2016;
- e) la L.R. n.14 del 26 maggio 2016;
- f) la L. 241/90 e ss.mm.ii.
- g) la convenzione stipulata tra la Università della Campania “Luigi Vanvitelli”, che fornisce assistenza tecnica a questa U.O.D. nelle istruttorie delle pratiche A.I.A., e la Direzione Generale per l’Ambiente e l’Ecosistema ora Direzione Generale Ciclo Integrato delle acque e dei Rifiuti, Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali
- h) la D.G.R. n. 90 del 19/02/2020 di conferimento dell’incarico di responsabile ad interim della U.O.D. Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti di Caserta al dott. Antonio Ramondo.

Sulla base dei pareri espressi, alla stregua dell’istruttoria compiuta dal Responsabile del Procedimento, che ha proposto l’adozione del presente atto e della dichiarazione in merito all’obbligo di astensione in caso di conflitto di interessi, resa ai sensi dell’art. 6/bis della Legge 241/1990 e dell’art. 6 comma 2 D.P.R. 62/2013.

Per quanto espresso in premessa che qui si intende di seguito integralmente richiamato:

DECRETA

DI AGGIORNARE, ai sensi del D. Lgs. 152/06 Titolo III-bis, l’Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata alla ditta Maddaloni Cementi srl. per installazione sita nel Comune di Maddaloni (CE) alla via Nazionale Appia 257 con DD n. 234 del 15/11/2018 - - attività IPPC 3.1 - “Impianti destinati alla produzione di clinker in forni rotativi le cui capacità di produzione superano 500 ton/giorno”, con la modifica non sostanziale proposta ed oggetto dell’istanza innanzi specificata, a seguito degli esiti dell’istruttoria e della validazione da parte di ARPAC ed Università della Campania, fatte salve le autorizzazioni, prescrizioni e la vigilanza di competenza di altri Enti, come segue:

- ✓ *aggiornamento della tabella 13 – elenco rifiuti del paragrafo B.3.3 – Rifiuti del documento descrittivo e proposta di documento prescrittivo con applicazioni BAT (All. A) del DD n. 234 del 15/11/2018, relativamente ai seguenti aspetti:*
- ✓ *inserimento del codice CER 060503 (Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 060502) in sostituzione del codice CER 190814 (Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190813)*
- ✓ *inserimento del codice CER 170203 (plastica) in sostituzione del codice CER 160119 (plastica)*
- ✓ *inserimento del codice CER 200304 (Fanghi di fosse settiche) in sostituzione del codice CER 190812 (Fanghi prodotti da trattamento biologico delle acque reflue industriali diversi da quelli di cui alla voce 190811). Il rifiuto CER 200304 verrà prodotto dalla fossa imhoff installata a seguito della realizzazione degli interventi di miglioramenti delle acque reflue, in conformità a quanto previsto dall’AIA rilasciata dalla Regione Campania con DD n. 234 del 15/11/2018*
- ✓ *inserimento di ulteriori codici CER che potrebbero essere prodotti in funzione delle normali attività che vengono svolte presso lo stabilimento.*

DI PRECISARE che la presente modifica non sostanziale è rilasciata sulla scorta della documentazione trasmessa dalla ditta Maddaloni Cementi srl, che si richiama nel presente provvedimento, valutata dall’ARPAC - Dipartimento Provinciale di Caserta e riportata nei seguenti

allegati, che costituiscono parte integrante e sostanziale del presente atto, che è da intendersi integrativo ed allegato al Decreto Autorizzativo n. 234 del 15/11/2018, e di cui restano ferme e vigenti tutte le altre condizioni e prescrizioni, ad eccezione dei seguenti documenti che sostituiscono quelli già allegati al suddetto decreto:

- Allegato 1: Scheda E bis - Documento descrittivo e prescrittivo con applicazioni BAT
- Allegato 2: Piano di monitoraggio e controllo

DI DISPORRE la messa a disposizione del pubblico presso gli Uffici della scrivente Unità Operativa Dirigenziale, ai sensi degli artt. 29 quater e 29 decies del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm. e ii., del presente atto e della relativa documentazione;

DI NOTIFICARE il presente atto alla ditta Maddaloni Cementi srl.;

DI INVIARE copia del presente provvedimento al Comune di Maddaloni (CE), all'Amministrazione Provinciale di Caserta, all'A.R.P.A.C.-Dipartimento Provinciale di Caserta, all'A.S.L. Caserta UOPC di Maddaloni, per quanto di rispettiva competenza, e, per opportuna conoscenza, alla Direzione Generale Ciclo Integrato delle Acque e dei Rifiuti, Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali, nonché alla Segreteria di Giunta per l'archiviazione.

DI INOLTARE il presente provvedimento alla "Casa di Vetro" del sito istituzionale della Regione Campania, ai sensi dell'art. 5 della L.R. n. 23/2017.

dr. Antonio Ramondo

ALLEGATO 1



DOCUMENTO DESCRITTIVO E PROPOSTA DI DOCUMENTO PRESCRITTIVO
CON APPLICAZIONI BAT

Codici IPPC 3.1 “Impianti destinati alla produzione di clinker (cemento) in forni rotativi la cui capacità di produzione supera 500 tonnellate al giorno”

Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	MADDALONI CEMENTI S.R.L.
Anno di fondazione	1963
Gestore Impianto IPPC	Ing. Vincenti Giovanni
Sede Legale	Via della Vittorina, 60 – 06024 Gubbio (PG)
Sede operativa	Via Nazionale Appia, 81024 Maddaloni (CE)
UOD di attività	Unità operativa dirigenziale 16 “Autorizzazioni ambientali e rifiuti” di Caserta
Codice ISTAT attività	26.510
Codice attività IPPC	3.1
Codice NOSE-P attività IPPC	104.11
Codice NACE attività IPPC	26.51
Codificazione Industria Insalubre	B.33
Dati occupazionali	54
Giorni/settimana	7
Giorni/anno	365

B.1 QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE (Scheda A)

Inquadramento del complesso produttivo e del sito Maddaloni Cementi S.r.l. (ex Cementir Italia S.p.A.) di Maddaloni (CE).

B.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

L'impianto IPPC della Maddaloni Cementi S.r.l. di Maddaloni (CE) è un impianto per la produzione di clinker (cemento).

L'attività è iniziata nel 1963.

L'attività del complesso IPPC soggetta ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) allo stato è:

N. Ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva max
1	3.1	Impianti destinati alla produzione di clinker (cemento) in forni rotativi la cui capacità di produzione supera 500 tonnellate al giorno.....	3.500 t/giorno

Tabella 1 - Attività IPPC

Le attività produttive sono svolte in:

- in capannoni *pavimentati e impermeabilizzati*;
- all'esterno su superficie *pavimentata e impermeabilizzata*.

La situazione dimensionale attuale, con indicazione delle aree coperte e scoperte dell'insediamento industriale è descritta nella tabella seguente:

Superficie totale [m2]	Superficie coperta e pavimentata [m2]	Superficie scoperta e pavimentata [m2]	Superficie scoperta non pavimentata [m2]
242.339	39.417	76.268	126.654

Tabella 2 - Superfici coperte e scoperte dello stabilimento

L'organizzazione dello Stabilimento di Maddaloni adotta un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001 per il controllo e la gestione degli impatti ambientali legati all'attività con la relativa certificazione di seguito indicata.

Sistemi di gestione volontari	EMAS	ISO 14001	ISO 9001	ALTRO
Numero certificazione/ registrazione		N. 02022A		
Data rinnovo		13/11/2018 CISQ/ICMQ		

Tabella 3-Autorizzazioni esistenti

B.1.2 Inquadramento geografico-territoriale del sito (Scheda B)

Lo Stabilimento è ubicato nella zona di confine tra i comuni di Maddaloni e di Caserta lungo la via Appia. L'area di pertinenza dell'unità produttiva ricade nella tavoletta S.E., il Quadrante Foglio n.172 "Caserta" della Carta d'Italia dell'IGM (scala 1:25.000) e si colloca a Nord- Ovest del Centro abitato di Maddaloni (la relativa planimetria è stata già presentata in allegato alla Domanda di AIA nel 2011); su di essa non esistono vincoli paesaggistici, ambientali, storici, mentre è presente il vincolo idrogeologico. Si configura la presenza di recettori sensibili in una fascia di 1.200 metri dall'impianto.

La viabilità è caratterizzata dalla presenza di alcune direttrici principali come la Variante SS7 bis.

B.1.3 Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite

Lo stato autorizzativo attuale della ditta è così definito:

UOD interessato	Numero ultima autorizzazione e data di emissione	Data scadenza	Ente competente	Norme di riferimento	Autorizzazione Integrata Ambientale
Aria	D.D. n. 234 del 15.11.2018 e s.m.i.	15/11/2030	Regione Campania	D.Lgs. 152/2006	SI
Scarico acque reflue civili, meteoriche e industriali	D.D. n. 234 del 15.11.2018 e s.m.i.	15/11/2030	Regione Campania	D.Lgs. 152/2006	SI
Rifiuti	D.D. n. 234 del 15.11.2018 e s.m.i.	15/11/2030	Regione Campania	D.Lgs. 152/2006	SI
Approvvigionamento acqua da pozzi	D.D. n. 234 del 15.11.2018 e s.m.i.	15/11/2030	Regione Campania	D.Lgs. 152/2006	SI

Tabella 4 - Stato autorizzativo dello stabilimento

B.2 QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO**B.2.1 Produzioni**

L'attività economica prevalente della ditta Maddaloni Cementi S.r.l. è la produzione e commercializzazione di cementi. Nello Stabilimento di Maddaloni viene realizzato il ciclo completo di produzione dei cementi: dalla coltivazione del calcare alla produzione dell'intermedio "clinker", fino alla produzione delle diverse tipologie di cementi commercializzati.

B.2.2 Materie prime

Nella Tabella 5 è riportato l'elenco delle materie prime principali impiegate nella produzione dei cementi in Stabilimento.

Materie prime					
Descrizione prodotto	Quantità utilizzata Anno 2017 (ton)	Quantità utilizzata Anno 2018 (ton)	Quantità utilizzata Anno 2019 (ton)	Stato fisico	Applicazione
calcare	648.401,31	106.892	31.327	solido	Produzione "farina cruda" per la fase di produzione del clinker
argilla	226.538,11	28.265	/	solido	Produzione "farina cruda" per la fase di produzione del clinker
Correttivi apportatori di ferro	9.569,41	1.688	/	solido	Produzione "farina cruda" per la fase di produzione del clinker
gesso	25.363,18	25.289	15.002	solido	Produzione cemento
pozzolana	10.847,28	12.7965	10.988	solido	Produzione cemento
Additivi di macinazione	285,48	194	115	liquido	Produzione cemento
Solfato ferroso	1.997,2	1.608	1.285	solido	Produzione cemento
Soluzione ammoniacale	0	14	0	liquido	Produzione clinker
Refrattari - CER 161106	182,460	0	0	solido	Produzione "farina cruda" per la fase di produzione del clinker
Scaglie di laminazione CER - 100210	8.885,860	1.688,24	0	solido	Produzione "farina cruda" per la fase di produzione del clinker
Limature di trucioli di materiali ferrosi - CER 120101	0	0	0	solido	Produzione "farina cruda" per la fase di produzione del clinker
Polveri di particolato di materiali ferrosi - CER 120102	0	0	0	solido	Produzione "farina cruda" per la fase di produzione del clinker
Ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19.01.11* - CER 190112	0	0	0	solido	Produzione "farina cruda" per la fase di produzione del clinker

Tabella 5 - Materie prime

Le quantità di materie utilizzate possono variare di anno in anno in funzione delle esigenze produttive dello stabilimento.

B.2.3 Risorse idriche ed energetiche

Fabbisogno idrico

Nell'ambito del ciclo produttivo viene utilizzata acqua "industriale" per: il raffreddamento delle parti meccaniche in movimento; per il raffreddamento e il condizionamento dei gas di uscita della linea di cottura;

per la gestione delle polveri diffuse; per l'integrazione dell'impianto antincendio. Il circuito delle acque industriali è un circuito semichiuso, pertanto necessita di integrazioni per sostituire le frazioni evaporate e/o consumate. Queste ultime possono essere reintegrate attraverso:

- l'emungimento di n.4 pozzi artesiani autorizzati;
- il riutilizzo delle acque meteoriche in uscita dall'impianto di trattamento AMPP;
- il riutilizzo delle acque meteoriche di seconda pioggia.

Negli ultimi 5 anni i consumi sono stati mediamente pari a circa 92 mila m³/anno ovvero pari a circa 250 m³/giorno. Tuttavia, il consumo complessivo della risorsa idrica è funzione di diversi fattori, tra cui le ore di marcia della linea di cottura e la frequenza delle precipitazioni meteoriche, per cui si possono avere picchi come quelli avuti nel 2016.

Il fabbisogno di acqua potabile è soddisfatto dall'allaccio all'acquedotto urbano di Maddaloni.

Consumi energetici

L'energia elettrica è utilizzata per illuminazione, funzionamento degli impianti/apparecchiature.

I combustibili impiegati per l'alimentazione dell'impianto di cottura sono Pet-Coke ed Olio combustibile.

Nelle tabelle sottostanti ci sono i consumi relativi all'anno 2017.

Fase/attività	Descrizione	Energia elettrica consumata (kWh) 2017	Energia elettrica consumata (kWh) 2018	Energia elettrica consumata (kWh) 2019	Consumo elettrico specifico (kWh/t)
M.01 - M.02 - M.03 - M.04 - M.05 - M.06	Tutte le fasi	74.703.000	32.560.000	16.623.200	-

Tabella 6 - Consumi di energia elettrica 2017-2018-2019

Fase/attività	Descrizione	Consumo specifico di olio combustibile (t/t cemento prodotto)	Consumo totale di olio combustibile (t)	Anno
M.03	Fase di cottura	0,001	584	2017
		0,0004	165	2018
		0	0	2019

Tabella 7 - Consumi di olio combustibile 2017-2018-2019

Le quantità di olio combustibile utilizzato possono variare di anno in anno in funzione delle esigenze produttive dello stabilimento.

Fase/attività	Descrizione	Consumo specifico di	Consumo totale di	Anno
---------------	-------------	----------------------	-------------------	------

		pet-coke (t/t cemento prodotto)	pet-coke (t)	
M.03	Fase di cottura	0,0986	52.137	2017
		0,0146	5.882	2018
		0	0	2019

Tabella 8 - Consumi di pet-coke 2017-2018-2019

Le quantità di pet-coke utilizzato possono variare di anno in anno in funzione delle esigenze produttive dello stabilimento.

B.2.4 - Ciclo di lavorazione

Come già richiamato, l'attività prevalente dell'Unità Produttiva della Maddaloni Cementi di Maddaloni è la produzione di cementi conformi alla norma EN 197/1.

Le materie prime che l'Unità Produttiva utilizza sono essenzialmente calcare, argille, gesso, pozzolana, additivi di macinazione e solfato ferroso. Possono inoltre essere utilizzate alcune tipologie di materiali derivati come residui da altri cicli produttivi e/o dallo stesso ciclo produttivo, classificati come rifiuti non pericolosi, con funzione di correttivi apportatori di ferro nella fase di produzione del clinker (scaglie di laminazione oppure ceneri pesanti).

Nella seguente Figura 1 è riportato lo schema a blocchi del processo produttivo, con l'individuazione delle Fasi principali di lavorazione.

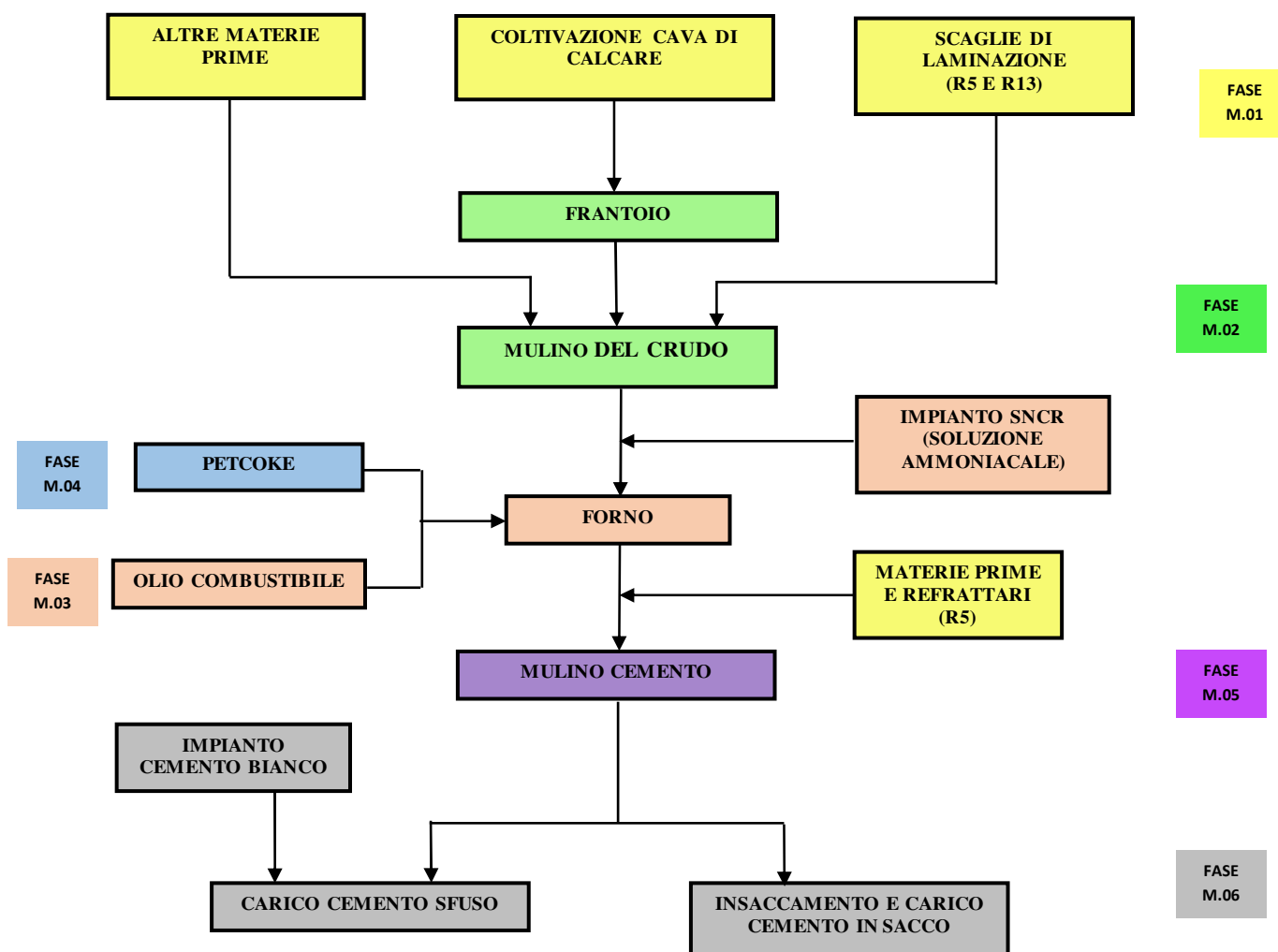


Figura 1 - Schema a blocchi del processo produttivo

Il calcare, l'argilla ed i correttivi apporti di ferro in ingresso al ciclo (Fase M.01), opportunamente dosati, essiccati e macinati (Fase M.02), costituiscono il semiprodotto identificato come "farina".

La farina, portata e mantenuta ad una temperatura di circa 1.450 °C (Fase M.03), si trasforma nel clinker. La cottura avviene attraverso un forno rotante alimentato con polverino di pet-coke, ovvero ad olio combustibile denso durante le fasi di avviamento dell'impianto. Durante la marcia del forno il contenuto degli NOx all'interno della corrente gassosa in uscita dai camini ad esso collegati (B, B4, C4) viene costantemente mantenuto al di sotto dei valori limite di legge mediante l'alimentazione, in una determinata zona della torre di precalcinazione, di soluzione ammoniacale, tramite un impianto SNCR. Il polverino di petcoke viene ottenuto mediante macinazione ed essiccazione in impianto dedicato (Fase M.04).

In funzione della tipologia di cemento da produrre nei mulini, il clinker viene dosato insieme ad alcune tipologie di materie prime (calcare, gesso, pozzolana, additivi di macinazione e solfato ferroso); viene quindi effettuata la macinazione delle materie miscelate (Fase M.05) fino al raggiungimento della granulometria necessaria per la tipologia di prodotto desiderata.

Il cemento prodotto viene trasportato ai silo di stoccaggio e da qui venduto come prodotto sfuso (caricandolo su cisterne) o in sacchi, previo confezionamento e pallettizzazione (Fase M.06). Oltre ai cementi prodotti al suo interno, lo Stabilimento è attrezzato per ricevere e commercializzare anche il cemento bianco. Questo, proveniente da altri produttori, arriva in Stabilimento contenuto in appositi big bags e da questi, tramite impianto dedicato, viene caricato direttamente nelle autocisterne (Fase M.06).

B.3 QUADRO AMBIENTALE

B.3.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento

Le emissioni in atmosfera possono essere distinte in emissioni convogliate (puntuali) ed emissioni diffuse e fuggitive.

B.3.1.1 Emissioni puntuali.

Tutti gli impianti di trasporto e di produzione del processo sono mantenuti in depressione tramite appositi esaustori, i quali, creando un'aspirazione interna alle macchine nel loro normale funzionamento, impediscono qualsiasi fuoriuscita di polveri e/o gas dalle stesse.

I flussi di gas aspirati, prima di essere immessi nell'atmosfera, vengono opportunamente trattati per abbatterne i contenuti degli inquinanti e rispettare i limiti di legge previsti per ciascuno di essi.

Attualmente le emissioni puntuali presenti nello Stabilimento sono n. 72 (indicati come Camini). Queste sono distribuite lungo tutto il processo produttivo, ripartite nei seguenti reparti produttivi:

- Ricezione materie prime e combustibili (M01)
- Essicca-macinazione farina (M02)
- Essicca-macinazione carbone (M04)
- Cottura clinker (M03)
- Macinazione cemento (M05)
- Spedizione cemento (M06)

Nome Emissione	Fase di lavorazione	Macchinario che genera l'emissione	Inquinanti	Portata Volumetrica autorizzata (Nm ³ /h)	Valore di limite di emissione	
					Concentr. (mg/Nm ³)	Flusso di massa (Kg/h)
T1	Ricezione Materie Prime e combustibili M. 01	SILI CARBONE GREZZO	Polveri	15.000	10	0,150
U1	Ricezione Materie Prime e combustibili M. 01	SCARICO AUT. CARBONE	Polveri	39.500****	10	0,395
D3	Scarico clinker uscita forno e recupero materiali refrattari M. 03	SCARICO KL FLS	Polveri	25.000	15	0,375
L	Essicca-macinazione omogeneizzazione farina M. 02	SILO FARINA 1	Polveri	25.000	15	0,375

M	Essicco-macinazione omogeneizzazione farina M. 02	AIR LIFT CRUDO	Polveri	26.000	15	0,390
O	Essicco-macinazione omogeneizzazione farina M. 02	AIR LIFT RISERVA	Polveri	26.000	15	0,390
R	Essicco-macinazione omogeneizzazione farina M. 02	CANALETTA FARINA	Polveri	12.000	15	0,180
C2	Essicco-macinazione omogeneizzazione farina M. 02	SILO FARINA 2	Polveri	15.000	15	0,225
Z3	Essicco-macinazione omogeneizzazione farina M. 02	ELEV. FARINA 1C	Polveri	4.500	10	0,045
A4	Essicco-macinazione omogeneizzazione farina M. 02	ELEV. FARINA 2C	Polveri	4.500	10	0,045
N	Cottura Clinker M. 03	AIR LIFT FORNO	Polveri	26.000	15	0,390
S	Cottura Clinker M. 03	SCARICO FORNO 1	Polveri	17.000	15	0,255
T	Cottura Clinker M. 03	SCARICO FORNO 2	Polveri	16.000	15	0,240
Z	Cottura Clinker M. 03	TRASPORTO LINEA 1	Polveri	15.000	15	0,225
A1	Cottura Clinker M. 03	TRASPORTO LINEA 2	Polveri	15.000	15	0,225
B1	Cottura Clinker M. 03	DEPOSITO KL 1	Polveri	25.000	15	0,375
C1	Cottura Clinker M. 03	DEPOSITO KL 2	Polveri	25.000	15	0,375
B *	Cottura Clinker M. 03	FORNO FLS	Polveri	480.000	20	9,6
			NOx		***	***
			SO2		**	**
			Hg		0,05	0,024
			Cd + Tl		0,05	0,024
			Cr VI		0,1	0,048
			As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V		0,5	0,24
			Zn		0,1	0,048
			PCDD		0,001	0,00048
			PCDF		0,001	0,00048
			IPA		0,01	0,0048
HF	1	0,48				

			HCl		10	4,8
			NH3		***	***
			COV tot		30	14,4
B4 *	Cottura Clinker M. 03	FORNO FLS	Polveri	123.000	20	2,46
			NOx		***	***
			SO2		**	**
			Hg		0,05	0,00615
			Cd + Tl		0,05	0,00615
			Cr VI		0,1	0,0123
			As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V		0,5	0,0615
			Zn		0,1	0,0123
			PCDD		0,001	0,000123
			PCDF		0,001	0,000123
			IPA		0,01	0,00123
			HF		1	0,123
			HCl		10	1,23
			NH3		***	***
			COV tot		30	3,69
C4 *	Cottura Clinker M. 03	FORNO FLS	Polveri	123.000	20	2,46
			NOx		***	***
			SO2		**	**
			Hg		0,05	0,00615
			Cd + Tl		0,05	0,00615
			Cr VI		0,1	0,0123
			As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V		0,5	0,0615
			Zn		0,1	0,0123
			PCDD		0,001	0,000123
			PCDF		0,001	0,000123
			IPA		0,01	0,00123

			HF		1	0,123
			HCl		10	1,23
			NH3		***	***
			COV tot		30	3,69
M3	Cottura Clinker M. 03	NASTRO 8 ATB	Polveri	4.500	10	0,045
N3	Cottura Clinker M. 03	SILO ATB	Polveri	4.500	15	0,068
O3	Cottura Clinker M. 03	NASTRO 6 ATB	Polveri	4.500	15	0,068
P3	Cottura Clinker M. 03	NASTRO 7 ATB	Polveri	4.500	10	0,045
Q3	Cottura Clinker M. 03	NASTRO 4 E 5 ATB	Polveri	9.000	15	0,135
S3	Cottura Clinker M. 03	ESTRAZ. SILO 7 ATB	Polveri	9.000	10	0,09
T3	Cottura Clinker M. 03	ESTRAZ. SILO 8 ATB	Polveri	9.000	10	0,09
E4	Cottura Clinker M. 03	NASTRO 11 ATB	Polveri	3.150****	10	0,032
F3	Cottura Clinker M. 03	NASTRO 3 ATB	Polveri	5.350	15	0,08
G3	Cottura Clinker M. 03	NASTRO 10 ATB	Polveri	6.000	15	0,09
E	Macinazione Carbone M. 04	MACINAZIONE CARBONE	Polveri	41.500	20	0,830
V1	Macinazione Carbone M. 04	BILANCIA CARBONE FLS	Polveri	2.800	10	0,028
Z1	Macinazione Carbone M. 04	BILANCIA PRECALCINAT.	Polveri	960	10	0,01
B2	Macinazione Carbone M. 04	SILO POLVERINO	Polveri	1.000	10	0,010
D1	Macinazione Cemento M. 05	BILANCIA CLINKER F1	Polveri	4.500	15	0,068
F1	Macinazione Cemento M. 05	TRASPORTO CEMENTO F1	Polveri	25.000	15	0,375
L1	Macinazione Cemento M. 05	MACINAZIONE 1F INTERNO	Polveri	120.000	20	2,400
O1	Macinazione Cemento M. 05	SEPARATORE 1F	Polveri	4.500	10	0,045
D4	Macinazione Cemento M. 05	CEMENTO 1F ESTERNO	Polveri	120.000	20	2,400
C	Macinazione Cemento M. 05	CEMENTO 2F	Polveri	36.000	20	0,720
G1	Macinazione Cemento M. 05	TRASPORTO CEMENTO 2F	Polveri	12.000	15	0,180

H1	Macinazione Cemento M. 05	ELEVATORE FINITO 2F	Polveri	15.300	15	0,230
I1	Macinazione Cemento M. 05	ELEVATORE RICICLO 2F	Polveri	24.350	15	0,365
E1	Macinazione Cemento M. 05	BILANCIA KL 2F	Polveri	6.100****	15	0,092
G	Macinazione Cemento M. 05	AIR LIFT PT.	Polveri	25.000	15	0,375
D2	Macinazione Cemento M. 05	AIR LIFT PZ.	Polveri	25.000	15	0,375
U	Macinazione Cemento M. 05	ELEVATORE KL 1	Polveri	10.000	15	0,150
V	Macinazione Cemento M. 05	ELEVATORE KL 2	Polveri	10.750	15	0,161
H	Spedizione cemento M. 06	SILI CEMENTO 1-2	Polveri	15.000	10	0,150
E2	Spedizione cemento M. 06	SILI CEMENTO 3-4	Polveri	15.000	10	0,150
F2	Spedizione cemento M. 06	SILI CEMENTO 5-6	Polveri	15.000	10	0,150
G2	Spedizione cemento M. 06	SILI CEMENTO 7-8	Polveri	15.000	10	0,150
H2	Spedizione cemento M. 06	AIR LIFT ESTRAZ. 1-2	Polveri	25.000	10	0,250
I2	Spedizione cemento M. 06	AIR LIFT ESTRAZ. 5-6	Polveri	25.000	10	0,250
L2	Spedizione cemento M. 06	AIR LIFT ESTRAZ. 3-4	Polveri	25.000	10	0,250
M2	Spedizione cemento M. 06	AIR LIFT ESTRAZ. 7-8	Polveri	25.000	10	0,250
F	Spedizione cemento M. 06	INSACCATRICE 1	Polveri	25.000	15	0,375
Q2	Spedizione cemento M. 06	INSACCATRICE 2	Polveri	25.000	15	0,375
R2	Spedizione cemento M. 06	INSACCATRICE 3	Polveri	20.000	15	0,300
S2	Spedizione cemento M. 06	SILO INSACCO 1 E IMPIANTO CEMENTO BIANCO	Polveri	15.000	10	0,150
T2	Spedizione cemento M. 06	SILO INSACCO 2	Polveri	12.000	10	0,120
U2	Spedizione cemento M. 06	SILO INSACCO 3	Polveri	12.000	10	0,120
V2	Spedizione cemento M. 06	SILO INSACCO 4	Polveri	12.000	10	0,120
Z2	Spedizione cemento M. 06	SILO INSACCO 5	Polveri	12.000	10	0,120
A3	Spedizione cemento M. 06	SILO INSACCO 6	Polveri	12.000	10	0,120
U3	Spedizione cemento M. 06	PALETTIZZATRICE 1	Polveri	10.000	15	0,150

V3	Spedizione cemento M. 06	PALETTIZZATRICE 2	Polveri	10.200	15	0,153
M4	Spedizione cemento M. 06	TAGLIASACCHI 1	Polveri	5.000	10	0,05
N4	Spedizione cemento M. 06	TAGLIASACCHI 1	Polveri	4.500	10	0,045
H3	Spedizione cemento M. 06	SILETTO CLINKER ATB	Polveri	8.000	10	0,080
M5	Cottura Clinker M. 03	CALDAIA MENESTRINA 1	Polveri	2.500	15	0,038
			NOx		300	0,750
			SO2		400	1,000
M6	Cottura Clinker M. 03	CALDAIA MENESTRINA 2	Polveri	2.500	15	0,038
			NOx		300	0,750
			SO2		400	1,000

Tabella 9 – Principali caratteristiche delle emissioni in atmosfera dello Stabilimento e proposta limiti

* i valori limite per i parametri misurati nelle correnti gassose in uscita dalla linea di cottura (B, B4 e C4) sono da intendersi riferiti su base giornaliera e riferiti ad una percentuale di O2 pari al 10 % in accordo con quanto previsto dalle BAT di settore e dagli artt. 29 bis, 29 sexies e 29 nonies del l Dlgs 152/06 e s.m.i. Durante la fase di sperimentazione dell'SNCR i valori rimarranno riferiti all'ossigeno di processo. Non si applicano limiti orari se non dove espressamente indicato.

** il valore limite per la SO2 in uscita dalle emissioni della linea di cottura (B, B4 e C4) sono definiti nella D.D. 74 del 18/07/2014 secondo la seguente tabella:

Punto di Emissione	Inquinante	Concentrazione limite (periodo di mediazione: mensile) mg/Nm3	Concentrazione limite (periodo di mediazione: giornaliero) mg/Nm3	Concentrazione limite (periodo di mediazione: orario) mg/Nm3
B, B4 e C4	SO2	50	150	200

Tabella 10 - valori limite per la SO2 come da D.D. 74/04 e s.m.i.

*** il valore limite per l'NH3 e dell'NOx durante la fase di sperimentazione e messa a regime dell'impianto SNCR sono quelli indicati nella presa d'Atto della Regione Campania prot. n. 2017.0717486 del 30/10/2017, ovvero riferiti all'ossigeno di processo:

- NOx = 1.200 mg/Nm3
- NH3 = 200 mg/Nm3 su base giornaliera e 400 mg/Nm3 su base oraria.

Una volta conclusi il collaudo e messa a regime dell'impianto SNCR saranno fissati i valori limite definitivi per NOx ed NH3, sulla scorta dei risultati ottenuti, mediante tavolo tecnico con gli Enti preposti.

**** il valore di portata volumetrica autorizzata è stato ridotto per rispettare il valore limite di 0,04 m/s per la velocità di attraversamento della corrente gassosa ai sensi della DGR n. 243/15 della Regione Campania.

Nella planimetria allegata è rappresentata l'ubicazione delle emissioni su dette (Scheda E bis - Allegato_1)

B.3.1.2 Emissioni secondarie in atmosfera

Oltre alle emissioni in atmosfera sopra elencate sono presenti emissioni "secondarie" ai sensi dell'Allegato 4 alla parte V del D.Lgs. 152/06, recante "impianti e attività in deroga", provenienti dalle caldaie destinate al riscaldamento degli uffici e alla produzione di acqua calda per usi civili. Gli impianti, riportati nella planimetria allegata (Scheda E bis - Allegato_2) sono quelli indicati nella seguente Tabella:

Legenda		
Sigla	Imp./Macch. Che genera l'emissione	tipo emiss.
Es1	Centrale termica uffici, mensa, spogliatoi	camino
Es2	Centrale termica uffici, mensa, spogliatoi	camino
Es3	Centrale termica sala comando	camino
Es4	Centrale termica spogliatoio ditte	camino
Es5	Cucina mensa	Cappa a motore
Es6	Serbatoio fisso interrato Distributore mag. 1	Sfiato
Es7	Serbatoio fisso interrato Distributore mag. 1	Sfiato
Es8	Serbatoio fisso interrato Distributore cava 1	Sfiato
Es9	Serbatoio fisso interrato Distributore cava 1	Sfiato
Es10	Serbatoio fisso interrato caldaia uffici	Sfiato
Es11	Serbatoio fisso interrato caldaia sala comando	Sfiato
Es12	Serbatoio fisso interrato scarico forno FLS	Sfiato
Es13	Serbatoio fisso interrato Alimentaz. 3 KS	Sfiato
Es14	Laboratorio chimico cappa centrale 1	Cappa a motore
Es15	Laboratorio chimico cappa centrale 2	Cappa a motore
Es16	Laboratorio chimico cappa titolazione	Cappa a motore
Es17	Laboratorio chimico cappa evaporazione	Cappa a motore
Es18	Laboratorio chimico cappa a reagenti	Cappa a motore
Es19	Laboratorio scarico forno cappa	Cappa a motore
Es20	Gruppo elettrogeno antincendio	Tubo di scarico
Es21	Gruppo elettrogeno palco forno	Tubo di scarico
Es22	Gruppo elettrogeno 1 - Forno FLS	Tubo di scarico
Es23	Gruppo elettrogeno 2 - Forno FLS	Tubo di scarico
Es24	Sfiato emergenza 1 - Forno FLS	Sfiato
Es25	Sfiato emergenza 2 - Forno FLS	Sfiato

Es26	Sfiato silo solfato ferroso	camino
Es27	Sfiato serbatoio soluzione ammoniacale	Sfiato

Tabella 11 – Emissioni secondarie ai sensi dell’Allegato 4 alla parte V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

B.3.1.3 Emissioni diffuse in atmosfera

Lo Stabilimento come comunicato con nota prot. n. 071/DIS/cg del 11.10.2018, in data 10.10.2018 ha provveduto all’installazione e alla messa a regime degli impianti di abbattimento polveri mediante nebulizzazione di acqua (fog system) in corrispondenza delle tramogge di scarico delle materie prime in ingresso (gesso e pozzolana). L’installazione di impianti di abbattimento polveri mediante nebulizzazione di acqua (fog system), presso le tramogge di scarico delle materie prime in ingresso argilla e materiali apportatori di ferro, sarà eseguita preventivamente alla programmazione di ripartenza della linea di cottura, ovvero del Forno, attualmente fermo.

La riduzione/eliminazione di eventuali particelle solide presenti sui piazzali e le vie d’accesso viene effettuata mediante l’utilizzo di motospazzatrice. In assenza di eventi meteorici, queste saranno utilizzate quotidianamente e il loro utilizzo sarà annotato su apposito registro. Le motospazzatrici sono sottoposte a verifiche periodiche.

In Stabilimento, inoltre, sono installate e funzionanti n. 4 centraline per il rilevamento in continuo delle polveri diffuse e delle PM 10, disposte in prefissate aree dello Stabilimento come da planimetria allegata (Riesame – Allegato_1). La gestione di queste, regolata da specifica procedura interna, è affidata a personale addetto, adeguatamente formato; mentre le manutenzioni sono affidate a ditta esterna specializzata.

Per la captazione e l’abbattimento dei fumi di saldatura lo Stabilimento si è dotato di un sistema carrellato di filtrazione a carboni attivi, posizionato presso l’officina meccanica, il cui utilizzo e la cui emissione è stata autorizzata con D.D. n. 583 del 23/12/2013 dalla Regione Campania.

B.3.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Gli scarichi idrici effettuati dall’azienda sono di due tipi:

- Acque meteoriche (SI-1);
- Acque reflue provenienti dai servizi igienici e docce (acque nere) in uscita dal relativo trattamento mediante fosse settiche (SI-2);

Non sono presenti scarichi idrici dovuti al processo produttivo.

Acque meteoriche.

La raccolta e il convogliamento delle acque meteoriche viene effettuata mediante un sistema costituito da grigliati, tombini, cunicoli e tubazioni, che si estende lungo tutta la superficie occupata dagli impianti, come evidenziato nella planimetria allegata (Scarichi Idrici – Allegato_1). Le acque meteoriche raccolte sono convogliate da cunicoli che si sviluppano sotto il piano stradale in un canalone che, sfruttando il dislivello, porta le acque raccolte in prossimità dell’impianto di trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia

(AMPP). Qui un sistema costituito da pluviometro, valvole motorizzate e indicatori di livello comandati da plc, consente di separare le AMPP dalle restanti acque meteoriche. Queste ultime, dette di seconda pioggia (AMSP) sono convogliate in una vasca di laminazione impermeabilizzata, detta “Vasca di compenso” (n. 5 in planimetria Scarichi Idrici – Allegato_1). Da qui, attraverso un “Manufatto di presa e regolazione”, le AMSP vengono immesse nel condotto fognario comunale di Maddaloni (CE). Nella vasca n.5, oltre alle AMSP possono confluire in caso di anomalia o esubero per il fermo impianti produttivi:

- Le acque provenienti dal troppo pieno della vasca delle acque industriali n. 4 in planimetria allegata (Scarichi Idrici – Allegato_1), costituite dalle AMPP in uscita dal trattamento e dalle eventuali acque in esubero del circuito delle acque industriali,
- Le acque provenienti dalla rete di spruzzatori posizionati per bagnare i piazzali e le vie di transito potenziali sorgenti di polveri diffuse associate al transito veicolare (in caso di anomalia del sistema).

Il Manufatto di presa e regolazione è indicato come pozzetto di ispezione, ovvero Punto di prelievo fiscale, essendo l’ultimo pozzetto ispezionabile prima dell’immissione nel ricettore. La portata massima defluente dalla vasca di laminazione con recapito nel collettore comunale è pari a circa 300 l/s. Il tracciato di allaccio parte dal pozzetto di regolazione della portata asservito al livello della vasca di laminazione, in prossimità dell’impianto di trattamento acque dello Stabilimento, attraversa la viabilità di accesso e l’adiacente area di parcheggio, quindi esce dalla proprietà della Società, attraversando la Via Appia fino a raggiungere, pochi metri dopo, la camera di partenza del collettore comunale $\Phi 800$. Il Manufatto di presa e regolazione è indicato come pozzetto di ispezione, ovvero Punto di prelievo fiscale, essendo l’ultimo pozzetto ispezionabile prima dell’immissione nel ricettore.

Impianto trattamento AMPP

Le AMPP vengono raccolte nella vasca n. 2 in planimetria (Scarichi Idrici – Allegato_1) dove decantano per circa 36 ore, ovvero il tempo necessario alla sedimentazione delle particelle solide in esse presenti. Dopo tale tempo, mediante una pompa ad immersione la vasca viene vuotata e le AMPP, previo passaggio in una vasca di disoleazione (punto n. 3 in planimetria allegata Scarichi Idrici – Allegato_1), vengono inviate nella vasca delle acque industriali (punto n. 4 in planimetria allegata Scarichi Idrici – Allegato_1) da dove, mediante apposite pompe di sollevamento (punto n. 6 in planimetria allegata Scarichi Idrici – Allegato_1), viene inviata al “serbatoio di accumulo” (“serbatoio cava” del circuito acqua di raffreddamento) per essere recuperata. Nella vasca di disoleazione confluiscono le acque di recupero del circuito delle acque industriali eventualmente in esubero.

Acque reflue.

Le acque reflue provenienti dai servizi igienici presenti in vari punti all'interno dello Stabilimento in cui sono previsti insediamenti umani, assimilate alle domestiche ai sensi dell'art.101 del Dlgs 152/06 e s.m.i. e del regolamento Regionale n.6 del 24/09/2013 della Regione Campania sono fatte confluire per il trattamento in un unico punto, ovvero in ingresso in una fossa settica opportunamente dimensionata. Da qui, passando per un pozzetto d'ispezione per il prelievo fiscale, sono convogliate direttamente nel condotto fognario Comunale (SI-2).

Attività IPPC	Fasi di provenienza	Inquinanti presenti	Portata media		Flusso di massa (kg/a)
			m3/g	m3/anno	
L'ATTIVITA' NON PRODUCE REFLUI INDUSTRIALI					

Tabella 12 – Principali caratteristiche degli scarichi in collettore fognario dello Stabilimento di Maddaloni (CE)

B.3.3 Rifiuti

Il processo di produzione del cemento non comporta produzione di rifiuti “di processo”, non essendo previsti scarti. I rifiuti prodotti in Stabilimento, pertanto, sono il risultato delle normali lavorazioni di contorno e delle manutenzioni degli impianti. Detti rifiuti sono debitamente stoccati nelle aree adibite e conferiti a Società autorizzate al recupero e/o allo smaltimento, come specificato nel modello unico di dichiarazione (MUD), di cui al Dlgs 152/2006 e s.m.i. In particolare nella planimetria allegata (Allegato4_REV_02) sono evidenziati i punti in cui i rifiuti prodotti in Stabilimento vengono raccolti e depositati temporaneamente in attesa del conferimento (deposito temporaneo). Nella sottostante Tabella 13 sono riportati le quantità di rifiuti conferite nel 2017 e le modalità con cui tali CER possono essere gestiti.

CER	Descrizione	Quantità prodotta (t/anno 2017)	Modalità di stoccaggio
130208*	Oli esausti	4,5	Fusti
(4)130802*	Altre emulsioni	0,5 (4)	Fusti
120112*	Cere e grassi esausti	1,44	Fusti
150101	Imballaggi in carta e cartone	4,43	Box pavimentato tamponato lateralmente
150102	Imballaggi in plastica	2,25	Box pavimentato tamponato lateralmente
150103	Imballaggi in legno	5,68	Box pavimentato tamponato lateralmente
150106	Imballaggi in materiali misti	3,2	Box pavimentato tamponato lateralmente
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	3,14	Fusti/big bags
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	2,36	Fusti/big bags
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	14,68	Big bags
160103	Pneumatici usati	6,13	Sfusi
160107*	Filtri dell'olio	0,1	Big Bags

(2)170203	Plastica	0,5 (2)	Box pavimentato tamponato lateralmente
160122	Nastri in gomma-cinghie	11,85	Box pavimentato tamponato lateralmente
160214	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	0,86	Big bags
160216	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15	0,03	Apposito contenitore
160601*	Batterie al piombo	0,15	Apposito contenitore
160602*	Batterie Ni-Cd	0,02	Apposito contenitore
161001*	Rifiuti liquidi acquosi, contenenti sostanze pericolose	0,02	Fusti
161106	Mattoni refrattari	182,46	Sfusi
170405	Rottami di sfere, detriti di ferro	197,13	Box pavimentato tamponato lateralmente
170411	Cavi diversi da quelli di cui alla voce 170410	0,89	Big bags
(4)170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	0,25 (4)	Big bags
(4)170604	Materiali isolanti, diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	0,6 (4)	Big bags
(3)200304	Fanghi delle fosse settiche	3 (3)	Fossa imhoff
(1)060503	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02	0,2 (1)	Big bags
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	0,09	Apposito contenitore
200201	Rifiuti da sfalci e potature	12,81	Scarrabile

Tabella 13 - Elenco rifiuti

Note: (1) Codice CER 060503 inserito in sostituzione del codice CER 190814. Le informazioni riguardanti la quantità del rifiuto sono state stimate sulla base di dati relativi ai conferimenti effettuati nel corso degli anni per il CER 190814.

(2) Codice CER 170203 inserito in sostituzione del codice CER 160119. Le informazioni riguardanti la quantità del rifiuto sono state stimate sulla base di dati relativi ai conferimenti effettuati nel corso degli anni.

(3) Codice CER 200304 inserito a seguito dell'installazione della fossa imhoff, in sostituzione del CER 190812. Le informazioni riguardanti la quantità del rifiuto sono state stimate in quanto lo stesso non è stato ancora mai conferito.

(4) Codici CER inseriti in quanto potrebbero essere prodotti in funzione delle normali attività che vengono svolte presso lo stabilimento. Le informazioni riguardanti la quantità del rifiuto sono state stimate sulla base di dati relativi ai conferimenti effettuati nel corso degli anni.

N.B.: Le quantità dei rifiuti prodotti indicate nella tabella di cui sopra possono variare di anno in anno in base alle esigenze dello stabilimento.

B.3.4 Emissioni Sonore e Sistemi di Contenimento

Il Comune di Maddaloni (CE) non ha ancora provveduto alla stesura del piano di zonizzazione acustica come previsto dalle Tabelle 1 e 2 dell'allegato B del D.P.C.M. 01 marzo 1991.

In assenza di zonizzazione acustica, ai fini della valutazione dell'impatto acustico ai sensi della Legge n. 447/95, sono stati presi a riferimento, relativamente ai punti sensibili, i valori assoluti di cui alla tabella C del DPCM 14/11/97 e dell'art. 6 del D.P.C.M. 01 marzo 1991 ("tutto il territorio nazionale").

B.3.5 Rischi di incidente rilevante (Scheda M)

Il complesso industriale **non è** soggetto agli adempimenti di cui all'art. 8 del D.Lgs. 334/1999 come modificato dal D.Lgs. 238/05.

B.3.6 Suolo

In Stabilimento sono presenti serbatoi utilizzati per lo stoccaggio delle sostanze liquide impiegate nel ciclo produttivo (es. olio combustibile, additivi di macinazione) e nelle attività collaterali (es. gasolio da riscaldamento e autotrazione). I serbatoi di stoccaggio presenti sono sia interrati che fuori terra.

Serbatoi interrati

Sono stati censiti i seguenti serbatoi interrati:

1. n.1 serbatoio metallico da 10 m³ contenente gasolio per il riscaldamento palazzina uffici, installato nel 1965, poggiato su platea in conglomerato cementizio;
2. n. 2 serbatoi metallici da 5 m³ contenente gasolio per il rifornimento dei mezzi di movimentazione interna, installati nel 1965 in una cassaforma di cemento.
3. n. 2 serbatoi metallici da 20 m³ contenente gasolio per il rifornimento dei mezzi di movimentazione CAVA, installati nel 1965.
4. n. 1 serbatoio metallico da 5 m³ contenente olio diatermico per il riscaldamento olio combustibile alimentazione del forno FLS, installato nel 1965, poggiato su platea in conglomerato cementizio;
5. n.1 serbatoio metallico da 5 m³ contenente gasolio per il riscaldamento sistema valvole 3KS, installato nel 1982, poggiato su platea in conglomerato cementizio;
6. n.1 serbatoio metallico da 2 m³ contenente gasolio per il riscaldamento palazzina Sala Comando, installato nel 1974;

Serbatoi fuori terra

I serbatoi fuori terra presenti in stabilimento sono i seguenti:

1. cisterna metallica da 4.555 m³ d'olio combustibile denso per l'alimentazione del bruciatore FLS per la cottura della "farina". Il combustibile viene mantenuto in temperatura mediante un circuito idraulico ad olio diatermico riscaldato ed è provvisto di un sistema di raffreddamento ad acqua e di un termostato per il mantenimento della temperatura costante. Per il contenimento delle eventuali perdite è presente una vasca in calcestruzzo a norma; il fondo della vasca di contenimento presenta alcune fessure nei punti di contatto tra le lastre di cemento. All'interno della vasca, al di sotto dell'apparecchiatura di filtrazione olio, sono state rilevate alcune macchie causate da spandimenti pregressi. Sempre all'interno, è presente una vasca di raccolta olio combustibile per svuotamento dei fondami attualmente vuota;
2. serbatoi esterni antistanti l'officina meccanica per lo stoccaggio degli additivi di macinazione, dotati di vasca di contenimento
3. serbatoi di gasolio da 0,975 m³ e 0,120 m³ posti in corrispondenza dell'ingresso forno ed in asservimento ai gruppi elettrogeni ivi presenti.

B.4 QUADRO INTEGRATO

B.4.1 Applicazione delle MTD

PREMESSA

In data 9 aprile 2013 è stata pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, la Decisione di esecuzione della Commissione n. 163 del 26 marzo 2013, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del cemento, della calce e dell'ossido di magnesio. Ai sensi dell'art. 29-octies del D. Lgs 152/2006, l'Autorità Competente deve effettuare, sulle installazioni interessate da tali produzioni, il riesame con valenza di rinnovo delle AIA entro l'8 aprile 2017.

Lo Stabilimento Maddaloni Cementi di Maddaloni è autorizzato con Decreto Dirigenziale AIA n. 234 del 15/11/2018 e s.m.i..

Nella presente relazione vengono messe in evidenza tutte le informazioni necessarie per attestare le condizioni di autorizzazione, ivi compresi, in particolare, i risultati del controllo delle emissioni e altri dati, che consentano un confronto tra il funzionamento dell'installazione, le tecniche descritte nelle conclusioni sulle BAT applicabili e i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili.

Durante l'iter autorizzativo dell'AIA (paragrafo B.4.1 dell'allegato B dell'AIA n.234/2018), lo Stabilimento ha già valutato la corrispondenza delle tecniche adottate con la tabella delle MTD individuate dal Final Draft 2009 del BREF di settore, successivamente riportate nelle BAT Conclusions 2013.

Un confronto puntuale con quanto riportato nei capitoli/paragrafi della Decisione 163/2013 è stato già fatto e presentato in allegato alla Domanda di Riesame inviata dalla Cementir Italia con prot. n. 31 del 16 febbraio 2017 (par. 4.1 della Scheda E bis). Per semplicità di seguito le valutazioni già effettuate saranno riprese ed integrate, in rispondenza alla Decisione 163/2013. Ai fini di una più fluida lettura ogni capitolo seguente sarà numerato come i capitoli/paragrafi della Decisione 163/2013.

B4.1.1 Conclusioni generali sulle BAT

B4.1.1.1 Sistemi di gestione ambientale (Environmental management systems, EMS)

1. Per migliorare le prestazioni ambientali complessive delle unità tecniche/degli impianti di produzione del cemento, della calce e dell'ossido di magnesio, le BAT relative alla produzione devono consistere nell'attuazione e nel rispetto di un sistema di gestione ambientale (EMS).

Lo Stabilimento di Maddaloni ha adottato e viene periodicamente implementato e aggiornato un sistema di gestione ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001, che è stato Certificato per la prima volta il 17/12/2002 e, recentemente rinnovato il 13/11/2018. Tale sistema comprende le caratteristiche indicate al paragrafo 1.1.1 dalla lettera i alla lettera ix della decisione 163/2013.

B4.1.1.2 Rumore

2. Per limitare/ridurre al minimo le emissioni sonore prodotte dai processi di fabbricazione del cemento, della calce e dell'ossido di magnesio, le BAT prevedono l'applicazione combinata delle seguenti tecniche:

	Tecnica	Applicabilità presso lo Stabilimento: <input checked="" type="checkbox"/> Applicata <input checked="" type="checkbox"/> Non applicata
a	Scelta di una sede adatta per le operazioni rumorose	<input checked="" type="checkbox"/>
b	Protezione delle aree delle operazioni/delle unità rumorose	<input checked="" type="checkbox"/>
c	Utilizzo di sistemi di isolamento dalle vibrazioni delle operazioni/unità	<input checked="" type="checkbox"/>
d	Utilizzo di rivestimenti interni ed esterni realizzati in materiali isolanti	<input checked="" type="checkbox"/>
e	Utilizzo di edifici insonorizzati in cui svolgere le operazioni rumorose che comportano l'uso di apparecchiature di trasformazione dei materiali	<input checked="" type="checkbox"/>
f	Utilizzo di barriere antirumore e/o barriere naturali	<input checked="" type="checkbox"/>
g	Utilizzo di silenziatori sui camini di scarico	<input checked="" type="checkbox"/>
h	Impiego di canalizzazioni coibentate e ventilatori finali situati in edifici insonorizzati	<input checked="" type="checkbox"/>
i	Chiusura di porte e finestre delle aree coperte	<input checked="" type="checkbox"/>
j	Utilizzo di sistemi di isolamento adeguati per gli edifici in cui sono collocati i macchinari	<input checked="" type="checkbox"/>
k	Utilizzo di sistemi di isolamento acustico nelle aree non isolate, ad esempio installando una paratia all'ingresso di un nastro trasportatore	<input checked="" type="checkbox"/>
l	Installazione di silenziatori sullo scarico dell'aria, ad esempio all'uscita dei gas puliti delle unità di depolverazione	<input checked="" type="checkbox"/>
m	Riduzione della velocità del flusso nei condotti	<input checked="" type="checkbox"/>
n	Utilizzo di sistemi di isolamento adeguati per i condotti	<input checked="" type="checkbox"/>
o	Realizzare il disaccoppiamento tra le fonti di rumore e i componenti che potrebbero entrare in risonanza, ad esempio i compressori e i condotti	<input checked="" type="checkbox"/>
p	Utilizzo di silenziatori per le ventole dei filtri	<input checked="" type="checkbox"/>
q	Utilizzo di moduli antirumore per i dispositivi tecnici (ad esempio, i compressori)	<input checked="" type="checkbox"/>
r	Utilizzo di protezioni in gomma per i mulini (evitando il contatto delle parti in metallo tra loro)	<input checked="" type="checkbox"/>
s	Costruzione di edifici o collocazione di alberi e cespugli tra l'area protetta e le attività rumorose	<input checked="" type="checkbox"/>

Si riporta di seguito l'elenco degli interventi di insonorizzazione acustica effettuati negli ultimi anni:

- BOX insonorizzato al salto nastro da BN 103 su BN 102
- Parete insonorizzante alla Soffiante della Zona estrazione Sili Cemento 4 e 8

La ditta, in assenza del Piano di zonizzazione acustica del Comune di Maddaloni, rispetta i valori limite della legge 446/1995 e DPCM del 1/03/1991 – DPCM 14/11/1997. L'area in cui è insediato lo stabilimento è classificata "area VI – esclusivamente industriale". L'azienda effettua dal 2012 la valutazione acustica, sia

presso n. 4 ricettori sensibili con periodicità biennale, sia al perimetro dello Stabilimento presso n. 3 punti con periodicità annuale, come prescritto nel Piano di Monitoraggio e Controllo dell'AIA; le misure eseguite rispettano i limiti normativi.

B4.1.2 Conclusioni sulle BAT per l'industria del cemento

B4.1.2.1 Tecniche primarie generali

3. 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:

	Tecnica	Applicabilità presso lo Stabilimento: <input checked="" type="checkbox"/> Applicata <input type="checkbox"/> Non applicata
a	Ottimizzazione del controllo del processo, compreso il controllo automatico computerizzato.	<input checked="" type="checkbox"/>
b	Utilizzo di sistemi moderni costituiti da dosatori gravimetrici ed alimentatori di combustibili solidi.	<input checked="" type="checkbox"/>

Il controllo del processo del forno viene effettuato mediante una sala centralizzata dove, per mezzo di PLC e logiche elettromagnetiche, vengono mantenuti sotto controllo tutti i parametri e le grandezze del processo di produzione del clinker: trasporto materie prime, mulini del crudo, ricezione e macinazione petcoke, impianto di cottura - forno FLS, impianti di macinazione cemento, circuito acque di raffreddamento, quadri di controllo delle emissioni e dei sistemi di abbattimento.

Lo Stabilimento è dotato di dosatori gravimetrici sia per il dosaggio del polverino di petcoke al bruciatore principale sia per il dosaggio delle materie prime ai molini del crudo e del cotto.

Il riscaldamento del forno viene anche controllato attraverso l'analisi in automatico della "calce libera" del clinker prodotto, per mezzo dell'analizzatore a raggi X che funziona anche come diffrattometro.

4. Per prevenire e ridurre le emissioni, le BAT consistono nello scegliere e controllare accuratamente tutte le sostanze che vengono immesse nel forno.

Applicabilità presso lo Stabilimento

L'organizzazione dello Stabilimento prevede una raccolta di campioni di materie prime (calcare, argilla, scaglie di laminazione, pozzolana, gesso chimico, solfato ferroso, coadiuvanti di macinazione) e combustibili

(petcoke e olio combustibile BTZ) secondo la frequenza stabilita nel PMeC allegato all'AIA con l'esecuzione delle analisi sia presso il laboratorio dello Stabilimento sia presso il laboratorio del vicino Stabilimento di Sesto Campano di proprietà Colacem. I combustibili vengono inviati anche alla Stazione Sperimentale Innovhub per fornire informazioni relative al monitoraggio delle emissioni di CO₂. I campioni di clinker e farina sono inviati ad un laboratorio esterno abilitato, preferibilmente accreditato, per fornire informazioni relative al monitoraggio delle emissioni di CO₂. Lo Stabilimento è dotato di un sistema di controllo automatico della composizione chimica della farina QCX, per ogni mulino, che consente il prelievo automatico di un campione orario di farina prodotta; sempre in automatico il sistema esegue un'analisi chimica per mezzo di un analizzatore a raggi X a fluorescenza.

Si precisa che lo Stabilimento ha ottenuto la Certificazione CE del proprio prodotto. Tale etichetta è costruita sulla base di diverse attività tra cui regolari visite ispettive al controllo del processo di produzione, da parte di ente esterno (ITC – Istituto per le Tecnologie della Costruzione).

Riguardo il controllo qualità dei cementi lo Stabilimento dispone di un sistema di campionamento automatico e analisi in linea di calce e solfati ed analisi della finezza di macinazione.

B4.1.2.2 Monitoraggio

5. Le BAT prevedono che siano monitorati e misurati periodicamente i parametri di processo e le emissioni 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 rilevanza scientifica equivalente, compresi i dati seguenti:

	Tecnica	Applicabilità presso lo Stabilimento: <input checked="" type="checkbox"/> Applicata <input checked="" type="checkbox"/> Non applicata
a	Misurazioni continue dei parametri di processo atte a dimostrarne la stabilità, quali temperatura, tenore di O ₂ , pressione e portata.	<input checked="" type="checkbox"/>
b	Monitoraggio e stabilizzazione dei parametri di processo fondamentali, ad esempio miscela omogenea delle materie prime e alimentazione di combustibile, dosaggio regolare e tenore di ossigeno in eccesso.	<input checked="" type="checkbox"/>
c	Misurazioni continue di emissioni di NH ₃ in caso di utilizzo della tecnica SNCR.	<input checked="" type="checkbox"/>
d	Misurazioni continue di polvere ed emissioni di NO _x , SO _x e CO	<input checked="" type="checkbox"/>
e	Misurazioni periodiche di PCDD/F e delle emissioni di metallo.	<input checked="" type="checkbox"/>
f	Misurazioni continue o periodiche delle emissioni di HCl, HF e COT.	<input checked="" type="checkbox"/>
g	Misurazioni continue o periodiche delle emissioni di polveri (1).	<input checked="" type="checkbox"/>

- (1) Applicabile ai processi non effettuati nei forni Per le piccole fonti (<10 000 Nm³/h) prodotte dalle operazioni che generano polvere diverse dalle operazioni previste nell'ambito dei principali processi di raffreddamento e dell'efficienza dovrebbe basarsi su un sistema di gestione della manutenzione.

Lo Stabilimento monitora al primo stadio della torre a cicloni i parametri di processo O₂, NO_x, CO mentre al IV ciclone monitora la qualità della farina precalcinata in termini di perdita al fuoco residua, concentrazione di zolfo e cloro. Le emissioni del camino del forno sono monitorate in continuo (SO₂, NO_x, CO, Polveri, T, P, H₂O, O₂ e Portata), mediante un sistema SMCE di analizzatori (per i dettagli vedi la Tabella 10 del par. 4.3.1 della Relazione Tecnica. I laboratori esterni accreditati effettuano il monitoraggio periodico dei punti di emissione con metodi conformi alle norme EN pertinenti.

B4.1.2.3 CONSUMO DI ENERGIA E SELEZIONE DEL PROCESSO

B4.1.2.3.1 SELEZIONE DEL PROCESSO

6. Per ridurre il consumo di energia, le BAT prevedono che si utilizzi un forno per processo per via secca con preriscaldamento multistadio e precalcinazione.

Applicabilità presso lo Stabilimento

L'impianto di Maddaloni utilizza un forno con preriscaldamento a 4 stadi a doppia stringa. I gas di scarico e il calore residuo recuperato dall'impianto di raffreddamento sono utilizzati per il preriscaldamento e la precalcinazione delle materie prime di alimentazione, prima che siano immesse nel forno, consentendo in tal modo di conseguire risparmi significativi nel consumo di energia. Il calore recuperato dal preriscaldatore a cicloni viene utilizzato per l'essicca-macinazione del polverino di petcoke e per l'essicca-macinazione materie prime del crudo.

Si riportano nella tabella seguente i consumi energetici specifici relativi agli anni 2014 – 2019 in riferimento alla produzione di clinker annuale.

Energia consumata MJ/t clinker prodotto						
	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019
Energia termica prodotta	3.643	3.807	3.790	3.692	3.640	0

Tabella 14 – Consumi energia termica 14-19

Dal totale dell'energia fornita dal Petcoke e dall'olio combustibile utilizzati, vista la particolarità del layout di impianto per la quale i gas in uscita dal forno vengono utilizzati per l'essiccazione della materia prima, si deve quindi sottrarre la quota parte di energia necessaria alla evaporazione dell'acqua contenuta nelle materie prime, che altrimenti dovrebbe essere fornita da una sorgente ausiliaria. Per la produzione di una tonnellata di clinker sono necessarie circa 1,65 tonnellate di materia prima con un contenuto medio di umidità pari a circa il 5-7 % a cui corrisponde un quantitativo di calorie necessarie alla evaporazione pari a circa 300 MJ per tonnellata di clinker prodotta.

Livelli di consumo di energia associati alle BAT

Processo	Unità	Livelli di consumo di energia associati alle BAT (1)	Applicabilità presso lo Stabilimento: <input checked="" type="checkbox"/> Applicata <input type="checkbox"/> Non applicata
Processo per via secca con preriscaldamento multistadio e precalcinazione.	MJ/t di clinker	2.900 – 3.300 (2) (3)	<input checked="" type="checkbox"/>

(1) I livelli non si applicano agli impianti che producono cemento speciale o clinker da cemento bianco che richiedono temperature di processo notevolmente superiori in base al disciplinare del prodotto.

(2) In condizioni di esercizio normali e ottimizzati (escludendo, ad esempio, operazioni quali avvii e/o arresti).

(3) La capacità produttiva influenza la domanda di energia, in quanto capacità maggiori permettono di conseguire risparmi energetici e capacità minori richiedono un maggior consumo di energia. Il consumo di energia dipende altresì dal numero di stadi del preriscaldatore a cicloni, laddove un maggior numero di stadi comporta un minor consumo di energia del processo del forno. Il numero adatto di stadi del preriscaldatore a cicloni dipende prevalentemente dal contenuto di umidità delle materie prime.

Il range riportato, quindi, pari a 2.900 – 3.300 MJ/tonn clinker, è riferito ad impianti nuovi, a condizioni di regime dell'impianto (ovvero al netto delle fermate e ripartenze; nota n.2), alla presenza di torre di preriscaldamento multistadio in funzione del numero di stadi e alla presenza di precalcinatore (nota n.3). Nella tabella 1.18 del par. 1.3.3.1 "Thermal energy demand" del BREF, viene riportato il range relativo alla richiesta di energia termica per forni da cemento a secco con torre di preriscaldamento e precalcinazione multistadi (da 3 a 6 stadi), ovvero 3.000 – 4.000 MJ/tonn clinker, attribuendo la variabilità all'interno del range agli arresti e start-up dei sistemi e ad es. alle diverse proprietà delle materie prime. I consumi termici della linea di cottura di Maddaloni nel periodo 2014 – 2018, riportati in tabella 14, sono sempre compresi nel range ora riportato.

B4.1.2.3.2 CONSUMO DI ENERGIA

7. Per limitare/ridurre al minimo il consumo di energia termica, le BAT prevedono l'applicazione combinata delle seguenti tecniche:

Tecnica	Applicabilità presso lo Stabilimento: <input checked="" type="checkbox"/> Applicata <input type="checkbox"/> Non applicata
a Utilizzo di impianti migliori e ottimizzati e funzionamento del forno stabile e costante, che avvenga secondo parametri di processo vicini a quelli prefissati, attraverso le seguenti operazioni:	<input checked="" type="checkbox"/>
I. Ottimizzazione del controllo del processo, compreso il controllo automatico computerizzato.	<input checked="" type="checkbox"/>
II. Utilizzo di sistemi moderni di dosatori gravimetrici ed alimentatori di combustibili solidi.	<input checked="" type="checkbox"/>
III. Preriscaldamento e precalcinazione nella misura possibile, tenendo conto della configurazione del sistema di forno esistente.	<input checked="" type="checkbox"/>

b	Recupero del calore in eccesso dai forni, soprattutto dalla loro area di raffreddamento. In particolare, il calore in eccesso dai forni ottenuto dall'area di raffreddamento (aria calda) o dal preriscaldatore può essere utilizzato per l'essiccazione delle materie prime.	<input checked="" type="checkbox"/>
c	Applicazione del numero adeguato di stadi dei cicloni relative alle caratteristiche e alle proprietà delle materie prime e dei combustibili utilizzati	<input checked="" type="checkbox"/>
d	Utilizzo di combustibili con caratteristiche tali da influenzare positivamente il consumo di energia termica	<input checked="" type="checkbox"/>
e	Nel sostituire i combustibili tradizionali con i combustibili derivati dai rifiuti, utilizzo di sistemi di forni per il cemento ottimizzati e adatti alla combustione dei rifiuti	<input type="checkbox"/>
f	Riduzione al minimo dei flussi nel sistema di bypass	<input checked="" type="checkbox"/> - non vi è by-pass

Lo Stabilimento ha effettuato lo studio sull'efficienza energetica in ottemperanza all'Art. 8 del D.Lgs. 102/2014., nel quale sono indicati criteri di valutazione ed opportunità di miglioramento. Sulla base di tali indicazioni e valutazioni tecnico-economiche nel rapporto costi-benefici, sono stati pianificati ed effettuati degli interventi. La pianificazione degli interventi è dinamica e passa attraverso una verifica costante dello stato di efficienza degli impianti installati.

8. Per ridurre il consumo di energia primaria, le BAT devono valutare la possibilità di ridurre il contenuto di clinker nel cemento e nei prodotti a base di cemento.

Applicabilità presso lo Stabilimento

La riduzione del contenuto di clinker nel cemento è possibile grazie all'aggiunta di pozzolana nella fase di macinazione del clinker, in conformità alle norme pertinenti applicabili nell'industria del cemento. Lo Stabilimento produce cemento pozzolanico IV-A-P32.5R (10-15% della produzione totale di cemento dello stabilimento).

9. Per ridurre il consumo di energia primaria, le BAT devono valutare la possibilità di utilizzare impianti di cogenerazione/produzione combinata di calore e elettricità.

Non applicabile presso lo Stabilimento.

10. Per limitare/ridurre al minimo il consumo di energia elettrica, le BAT prevedono l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:

.	Tecnica	Applicabilità presso lo Stabilimento:
---	---------	---------------------------------------

		<input checked="" type="checkbox"/> Applicata	<input type="checkbox"/> Non applicata
a	Utilizzo di sistemi di gestione dell'energia elettrica	<input checked="" type="checkbox"/>	
b	Utilizzo di apparecchiature di macinazione e altri apparecchi elettrici ad alta efficienza energetica	<input checked="" type="checkbox"/>	Parzialmente applicata
c	Utilizzo di sistemi di monitoraggio perfezionati	<input checked="" type="checkbox"/>	
d	Riduzione di infiltrazioni di aria falsa nel sistema	<input checked="" type="checkbox"/>	
e	Ottimizzazione del controllo del processo	<input checked="" type="checkbox"/>	

Nel rapporto concernente le valutazioni energetiche effettuate ai sensi del D.Lgs 102/2014 art. 8, già citato a proposito del precedente 7, in relazione al consumo elettrico, sono valutati eventuali interventi di miglioramento che l'azienda potrà mettere in atto per perseguire i medesimi obiettivi del punto 10.

B4.1.2.4 UTILIZZO DEI RIFIUTI

B4.1.2.4.1 CONTROLLO DELLA QUALITÀ DEI RIFIUTI

11. Per garantire le caratteristiche dei rifiuti da utilizzare come materie prime e/o combustibili nel forno da cemento e ridurre le emissioni, le BAT prevedono l'applicazione delle seguenti tecniche:

	Tecnica	Applicabilità presso lo Stabilimento: <input checked="" type="checkbox"/> Applicata <input type="checkbox"/> Non applicata
a	Applicazione di sistemi di assicurazione della qualità per garantire le caratteristiche dei rifiuti e per analizzare i rifiuti da utilizzare come materie prime e/o combustibile nel forno da cemento I. qualità costante II. criteri fisici, ad esempio formazione di emissioni, pezzatura, reattività, attitudine alla combustione, potere calorifico III. criteri chimici, ad esempio tenore di cloro, zolfo, metalli alcalini, fosfati, nonché di altri metalli da considerare	<input checked="" type="checkbox"/>
b	Controllo dei rifiuti da utilizzare come materie prime e/o combustibile nel forno da cemento relativamente al valore quantitativo dei parametri di interesse, ad esempio cloro, metalli da considerare (tra cui cadmio, mercurio, tallio), zolfo, contenuto totale di alogeni	<input checked="" type="checkbox"/>
c	Applicazione di sistemi di assicurazione della qualità per ciascun carico di rifiuti	<input checked="" type="checkbox"/>

Applicabilità presso lo Stabilimento

Come detto l'AIA autorizza al recupero di rifiuti che potenzialmente possono sostituire le materie prime: le scaglie di laminazione possono sostituire il minerale di ferro naturale, le ceneri pesanti possono sostituire una parte dell'argilla.

Lo Stabilimento effettua l'autorecupero dei mattoni refrattari.

Per quanto riguarda la qualità del rifiuto, questa viene sottoposta a controlli secondo i dettami delle procedure specifiche dei Sistemi di Gestione Ambientale e della Qualità, entrambi certificati. I controlli, oltre agli aspetti amministrativi, riguardano lo stato fisico (es. la presenza di materiali estranei) e le caratteristiche chimiche (es. contenuti di cloro, ferro, metalli pesanti, PCB, radioattività, ecc). Queste ultime vengono fatte sui risultati di controlli analitici prodotti dal fornitore dei materiali e autocontrolli affidati a laboratori esterni.

Tali controlli vengono effettuati su ciascun carico (quelli riguardanti gli aspetti fisici, i risultati della caratterizzazione dei lotti da parte del fornitore, quelli amministrativi e la misura di radioattività) e periodicamente sul materiale stoccato.

B4.1.2.4.2 RIFIUTI ALIMENTATI AL FORNO

12. Per garantire un trattamento adeguato dei rifiuti da utilizzare come combustibile e/o materie prime nel forno, le BAT prevedono l'applicazione delle seguenti tecniche:

	Tecnica	Applicabilità presso lo Stabilimento: <input checked="" type="checkbox"/> Applicata <input type="checkbox"/> Non applicata
a	Utilizzo di punti di alimentazione dei rifiuti al forno che permettano di ottenere temperature e un tempo di permanenza in forno adeguati in funzione delle caratteristiche progettuali e operative del forno.	<input checked="" type="checkbox"/>
b	Alimentazione di rifiuti in sostituzione delle materie prime, contenenti componenti organici che si possano volatilizzare nelle zone dell'impianto del forno con temperatura sufficientemente elevata a monte della zona di calcinazione.	<input checked="" type="checkbox"/>
c	Controllo del processo in modo tale che la temperatura dei gas risultanti dal coincenerimento dei rifiuti venga innalzata in maniera omogenea, anche nelle condizioni più sfavorevoli, a 850 °C per 2 secondi.	<input type="checkbox"/>
d	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 %	<input type="checkbox"/>
e	Alimentazione dei rifiuti in modo continuo e costante	<input type="checkbox"/>
f	Ritardo o interruzione del coincenerimento dei rifiuti in concomitanza con operazioni quali avvii e/o arresti quando non sia possibile raggiungere temperature e tempi di permanenza adeguati, indicati alle lettere a) e d) precedenti.	<input type="checkbox"/>

B4.1.2.4.3 GESTIONE DELLA SICUREZZA RELATIVAMENTE ALL'USO DEI RIFIUTI PERICOLOSI IN SOSTITUZIONE DELLE MATERIE PRIME.

13. Le BAT prevedono l'applicazione di sistemi di gestione della sicurezza nelle fasi di stoccaggio, manipolazione, alimentazione di rifiuti pericolosi in sostituzione delle materie prime, ad esempio ricorrendo ad un approccio basato sui rischi in funzione dell'origine e della tipologia dei rifiuti per l'identificazione, il controllo, il campionamento e le prove sui rifiuti da utilizzare nel processo.

Applicabilità presso lo Stabilimento

Attualmente non vengono utilizzati rifiuti pericolosi in sostituzione delle materie prime.

B4.1.2.4.4 EMISSIONI DI POLVERI

B4.1.2.4.5 EMISSIONI DI POLVERI DIFFUSE

14. Per ridurre al minimo/evitare le emissioni di polveri diffuse provenienti da operazioni che generano polvere, le BAT prevedono l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:

	Tecnica	Applicabilità presso lo Stabilimento: <input checked="" type="checkbox"/> Applicata <input type="checkbox"/> Non applicata
a	Utilizzo di un assetto semplice e lineare del sito dell'installazione.	<input checked="" type="checkbox"/>
b	Protezione/chiusura delle aree delle operazioni che generano polvere, quali macinazione, vagliatura e mescolamento.	<input checked="" type="checkbox"/>
c	Copertura di nastri trasportatori ed elevatori, realizzati come sistemi chiusi, qualora esista la probabilità di rilascio di emissioni di polveri diffuse da materiale che genera polvere.	<input checked="" type="checkbox"/>
d	Riduzione dei punti di perdite d'aria e materiali.	<input checked="" type="checkbox"/>
e	Utilizzo di dispositivi e sistemi di controllo automatici.	<input checked="" type="checkbox"/>
f	Garanzia di assenza di complicazioni nello svolgimento delle operazioni.	<input checked="" type="checkbox"/>
g.	Garanzia di una manutenzione adeguata e completa dell'impianto attraverso impianti di aspirazione per pulizia mobili e fissi. - Durante le operazioni di pulizia o in caso di problemi con i nastri trasportatori possono verificarsi fuoriuscite di materiale. Per evitare che si formino polveri diffuse durante le operazioni di rimozione è opportuno utilizzare impianti di aspirazione. I nuovi edifici possono essere facilmente dotati di tubature fisse per l'aspirazione per pulizia, mentre per gli edifici esistenti è di norma preferibile prevedere sistemi mobili e collegamenti flessibili. - In casi specifici, può essere preferibile l'applicazione di un processo di circolazione per gli impianti di trasporto pneumatici.	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

h	Ventilazione e raccolta delle polveri mediante filtri a tessuto: - Per quanto possibile, è opportuno eseguire tutte le operazioni di movimentazione dei materiali in impianti chiusi tenuti in condizioni di pressione negativa. L'aria di aspirazione utilizzata a tal fine viene successivamente ripulita delle polveri attraverso un filtro a tessuto prima di essere nuovamente emessa nell'atmosfera.	<input checked="" type="checkbox"/>
i	Utilizzo di sistemi chiusi di stoccaggio attraverso un impianto di movimentazione automatico: - Il ricorso a sili di clinker e ad aree completamente automatizzate per lo stoccaggio delle materie prime è considerato la soluzione più efficace al problema delle polveri diffuse generate da scorte consistenti. 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 - Utilizzo di sili di stoccaggio di capacità adeguate, indicatori di livello con interruttori di emergenza e filtri per trattare l'aria polverosa spostata durante le operazioni di riempimento.	<input checked="" type="checkbox"/>
l	Utilizzo di tubature di riempimento flessibili per i processi di spedizione e carico, corredate di un sistema di aspirazione delle polveri per il caricamento del cemento, posizionate nella direzione del pianale di carico dell'automezzo.	<input checked="" type="checkbox"/>

15. Per ridurre al minimo/evitare le emissioni di polveri diffuse provenienti da operazioni che generano polvere, le BAT prevedono l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:

	Tecnica	Applicabilità presso lo Stabilimento: <input checked="" type="checkbox"/> Applicata <input type="checkbox"/> Non applicata
a	Copertura delle aree di magazzinaggio alla rinfusa o degli ammassi di scorte, ovvero protezione degli stessi con schermi, pareti o sistemi di chiusura realizzati con vegetazione verticale (barriere antivento artificiali o naturali per la protezione delle scorte all'aperto).	<input checked="" type="checkbox"/>
b	Utilizzo di sistemi antivento per la protezione delle scorte all'aperto: - È opportuno evitare di stoccare all'aperto materiali che generano polveri. Se presenti, è possibile tuttavia ridurre le polveri utilizzando apposite barriere antivento.	<input checked="" type="checkbox"/>
c	Nebulizzazione di acqua e abbattitori chimici delle polveri: - Quando la fonte puntuale delle polveri diffuse è ben localizzata, è possibile installare un sistema di iniezione di acqua nebulizzata. L'umidificazione delle particelle di polvere ne favorisce l'agglomerazione e il deposito. Esiste inoltre un'ampia gamma di sostanze che possono essere utilizzate per migliorare l'efficienza complessiva della nebulizzazione d'acqua.	<input checked="" type="checkbox"/>
d	Garantire la pavimentazione, la bagnatura delle strade e le operazioni di manutenzione: - È opportuno che le zone di circolazione degli automezzi siano pavimentate, laddove possibile, e che l'area sia tenuta il più possibile pulita. La bagnatura delle strade contribuisce a ridurre le emissioni di polveri, in particolare in condizioni di tempo asciutto. La pulizia delle strade può essere effettuata anche mediante l'impiego di spazzatrici stradali. È opportuno ricorrere a buone pratiche di manutenzione per tenere le emissioni di polveri diffuse al minimo.	<input checked="" type="checkbox"/>

e	Garantire l'umidificazione delle scorte: - Le emissioni di polveri diffuse in prossimità delle scorte possono essere ridotte umidificando in modo sufficiente i punti di carico e scarico e utilizzando nastri trasportatori ad altezze variabili.	<input checked="" type="checkbox"/>
f	Avvicinamento dell'altezza del piano di scarico all'altezza variabile della scorta, possibilmente in modo automatico o riducendo la velocità dell'operazione di scarico, qualora sia impossibile evitare emissioni di polveri diffuse nei punti di carico e scarico dei siti di stoccaggio.	<input checked="" type="checkbox"/>

L'azienda effettua il monitoraggio in continuo della ricaduta di polveri e PTS per mezzo di quattro centraline di monitoraggio della qualità dell'aria situate perimetralmente allo Stabilimento, in direzione dei ricettori sensibili. I valori registrati rispettano i limiti del Decreto Legislativo 155/2010. I dati registrati sono inviati mensilmente agli enti di controllo.

Nello Stabilimento non sono presenti aree di stoccaggio di materie prime, sottoprodotti e prodotti polverosi all'aperto.

B4.1.2.4.6 EMISSIONI DI POLVERI CONVOGLIATE, PRODOTTE DA OPERAZIONI CHE GENERANO POLVERE

La presente sezione riguarda le emissioni di polveri prodotte dalle operazioni che generano polvere diverse dai processi di cottura in forno, raffreddamento o dalle principali operazioni di macinazione. Comprende processi, quali la frantumazione delle materie prime, il trasporto tramite nastri trasportatori ed elevatori, lo stoccaggio di materie prime, clinker e cemento, lo stoccaggio di combustibili e la spedizione del cemento.

16. Per ridurre le emissioni di polveri convogliate, le BAT prevedono di applicare un sistema di gestione della manutenzione che prenda in considerazione in modo specifico l'efficienza dei filtri utilizzati per le operazioni che generano polvere, diverse dai processi di cottura in forno, raffreddamento e macinazione. Tenendo conto di questo sistema, le BAT prevedono l'effettuazione della pulizia mediante la depolverazione a secco dei gas esausti tramite filtro.

Applicabilità presso lo Stabilimento

Nell'impianto ci sono n.72 punti di emissione convogliati complessivi, di cui n.71 presentano un impianto di abbattimento polveri a maniche filtranti ed n. 1 un presenta un impianto di abbattimento polveri mediante campi elettrostatici (elettrofiltro). Lo Stabilimento è organizzato per il controllo sistematico dei filtri di processo effettuato con personale di produzione, il quale annota il corretto funzionamento del filtro e le eventuali anomalie su apposito registro.

Livelli di emissione associati alle BAT

“Giova rilevare che per le fonti di portata modesta (<10 000 Nm³/h) si deve prevedere un approccio che tenga conto delle priorità, basato su un sistema di gestione della manutenzione che tenga in considerazione in modo specifico la frequenza dei controlli dell'efficienza del filtro (cfr. BAT 5)”.

Nell'ottica del miglioramento continuo delle performance ambientali dello Stabilimento e, quindi, di avvicinamento a quanto indicato nel punto sopra riportato, rappresentando i sistemi di abbattimento a maniche filtranti la MTD per le applicazioni dove gli stessi sono stati installati lungo il ciclo produttivo dell'unità produttiva di Maddaloni (processi di frantumazione delle materie prime, trasporto tramite nastri trasportatori ed elevatori, stoccaggio di materie prime, clinker e cemento, stoccaggio di combustibili, spedizione del cemento), il quadro emissivo riportato nel PMeC è stato rivisto.

B4.1.2.4.7 EMISSIONI DI POLVERI DOVUTE AI PROCESSI DI COTTURA DEL FORNO

17. Per ridurre le emissioni di polveri derivanti dagli effluenti gassosi dei processi di cottura, le BAT prevedono la depolverazione a secco dei gas esausti tramite filtro.

.	Tecnica	Applicabilità presso lo Stabilimento: <input checked="" type="checkbox"/> Applicata <input checked="" type="checkbox"/> Non applicata
a	Precipitatori elettrostatici (ESP)	<input checked="" type="checkbox"/>
b	Filtri a tessuto	<input checked="" type="checkbox"/>
c	Filtri ibridi	<input checked="" type="checkbox"/>

Livelli di emissione associati alle BAT

I limiti autorizzati ai punti di emissione del forno (B, B4 e C4) sono riferiti al gas secco e al 10% di ossigeno. Le performance dei filtri a maniche installati presso l'unità produttiva di Maddaloni rientrano nel livello più alto del range BAT-AEL, per le emissioni di polveri derivanti dagli effluenti gassosi dei processi di cottura in forno che è <10-20 mg/Nm³ (valore medio giornaliero). Viste le complessità impiantistiche e l'esercizio matematico di correggere i valori dei parametri misurati nelle correnti gassose in uscita dalla linea di cottura con il 10 % di ossigeno si ritiene accettabile un valore di 20 mg/Nm³.

B4.1.2.4.8 EMISSIONI DI POLVERI DERIVANTI DAI PROCESSI DI RAFFREDDAMENTO E MACINAZIONE

18. Per ridurre le emissioni di polveri derivanti dagli effluenti gassosi dei processi di raffreddamento e macinazione, le BAT prevedono la depolverazione a secco dei gas esausti tramite filtro.

.	Tecnica	Applicabilità presso lo Stabilimento:

		<input checked="" type="checkbox"/> Applicata <input type="checkbox"/> Non applicata
a	Precipitatori elettrostatici (ESP)	<input checked="" type="checkbox"/>
b	Filtri a tessuto	<input checked="" type="checkbox"/>
c	Filtri ibridi	<input type="checkbox"/>

Livelli di emissione associati alle BAT

Le performance dei filtri installati presso l'unità produttiva di Maddaloni rientrano nel range BAT-AEL, <10-20 mg/Nm³, come valore medio riferito al periodo di campionamento (misurazioni puntuali di almeno mezz'ora). Viste le complessità impiantistiche e di esercizio per i filtri di processo, si ritiene accettabile l'attribuzione del valore di 20 mg/Nm³.

B4.1.2.5 Composti gassosi

B4.1.2.5.1 EMISSIONI DI NO_x

19. Per ridurre le emissioni di NO_x derivanti dagli effluenti gassosi dei processi di cottura in forno e/o di preriscaldamento/precalcinazione, le BAT prevedono l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:

	Tecnica (1)	Applicabilità presso lo Stabilimento: <input checked="" type="checkbox"/> Applicata <input type="checkbox"/> Non applicata
a	Tecniche primarie	
	I. Iniezione di acqua in fiamma	<input type="checkbox"/>
	II. Bruciatori a basse emissioni di ossidi di azoto (low NO _x)	<input checked="" type="checkbox"/>
	III. Mid-kiln firing	<input type="checkbox"/>
	IV. Aggiunta di agenti mineralizzanti per migliorare la l'attitudine alla cottura della farina cruda (clinker mineralizzato)	
	V. Ottimizzazione del processo	<input checked="" type="checkbox"/>
b	Combustione a stadi (con combustibili convenzionali o da rifiuti), anche in combinazione con l'uso di un precalcinatore e di un mix di combustibili ottimizzato.	<input type="checkbox"/>
c	Riduzione selettiva non catalitica (selective non-catalytic reduction, SNCR).	<input checked="" type="checkbox"/> In fase di sperimentazione
d	Riduzione selettiva catalitica (selective catalytic reduction, SCR).	<input type="checkbox"/>

Livelli di emissione associati alle BAT

I limiti autorizzati ai punti di emissione del forno (B, B4 e C4) sono riferiti al gas secco e all'ossigeno di processo. Il Livello dell'emissione associata alle BAT per NOx, derivanti dagli effluenti gassosi del processo dell'impianto di cottura con preriscaldamento/precalcinazione nello Stabilimento attualmente è < 1200 mg/Nm³. Nella tabella seguente è riportato quanto proposto nelle BAT (riferito al gas secco e ad un tenore di ossigeno del 10 %):

Tipo di forno	Unità	BAT-AEL (valore medio giornaliero)
Forni con preriscaldatore	mg/Nm ³	<200 - 450 (1) (2)
Forni Lepol e forni rotanti lunghi	mg/Nm ³	400 - 800 (3)

- (1) Il valore superiore dell'intervallo BAT-AEL è 500 mg/Nm³ nei casi in cui dopo le misure tecniche primarie il livello iniziale di NOx è >1 000 mg/Nm³.
- (2) La capacità di ottenere valori compresi nell'intervallo indicato può essere influenzata dalle caratteristiche costruttive dei forni esistenti, dalle proprietà del mix di combustibili (rifiuti compresi), dalla attitudine alla cottura delle materie prime (ad esempio, cemento speciale o clinker da cemento bianco). Livelli inferiori a 350 mg/Nm³ si ottengono in forni con condizioni favorevoli quando si utilizza la riduzione selettiva non catalitica (SNCR). Nel 2008, il valore inferiore, pari a 200 mg/Nm³, è stato riportato come media mensile di tre impianti (con l'utilizzo di una miscela facilmente cuocibile) utilizzando la riduzione selettiva non catalitica (SNCR).
- (3) In funzione dei livelli iniziali e delle perdite di NH₃.

Applicabilità presso lo Stabilimento

In considerazione della nota 1 su riportata, visto che con l'applicazione delle tecniche primarie la concentrazione di NOx si attesta intorno a valori superiori di 1000 mg/Nm³ ai punti di emissione B4 e C4, per le emissioni della linea di cottura del clinker dello Stabilimento è da considerare come migliore performance ottenibile 500 mg/Nm³. Tuttavia, considerazioni più approfondite sulle performance globali dovranno essere effettuate su quanto emerso durante la sperimentazione, in sede di tavolo tecnico, come previsto nella presa d'atto prot. n. 20170717489 del 31/10/2017 della Regione Campania.

20. In caso di ricorso alla tecnica SNCR, le BAT prevedono che si consegua una riduzione di NOx efficace e si mantenga al contempo la perdita di ammoniaca al livello più basso possibile mediante la seguente tecnica:

	Tecnica	Applicabilità presso lo Stabilimento: <input checked="" type="checkbox"/> Applicata <input checked="" type="checkbox"/> Non applicata
a	Applicazione di un'efficienza di riduzione di NOx adeguata e sufficiente, insieme a un processo operativo stabile.	<input checked="" type="checkbox"/>
b	Applicazione di una buona distribuzione stechiometrica dell'ammoniaca al fine di raggiungere la maggiore efficienza	<input checked="" type="checkbox"/>

	possibile nella riduzione del NOx e ridurre la perdita di NH ₃ .	
c	Mantenimento delle emissioni della perdita di NH ₃ (a causa dell'ammoniaca non reagita) proveniente dagli effluenti gassosi il più possibile bassa, tenendo conto della correlazione tra l'efficienza di abbattimento degli NOx e la perdita di NH ₃ .	<input checked="" type="checkbox"/>

Applicabilità presso lo Stabilimento

Tenuto conto del necessario livello di efficienza e che l'impianto non garantisce una reazione stechiometrica tra la reazione ammoniacale e gli ossidi di azoto (ammonia slip) le stesse BAT prevedono livelli di emissione di ammoniaca associate alla tecnica SNCR, in particolare nella tabella 3 richiamata al punto 20 è consentita una perdita di ammoniaca negli effluenti gassosi pari a 50 mg/Nm³. Tuttavia, studi in materia hanno evidenziato che contributi ai valori di NH₃ nelle emissioni possono derivare anche dalle materie prime impiegate nel ciclo produttivo. Per questo motivo, nell'ottica di poter condurre una campagna significativa di monitoraggio delle emissioni di NH₃ senza e con l'SNCR si ritiene indispensabile poter effettuare un periodo di monitoraggio al fine di investigare quanto su detto e definire l'intervallo emissivo dell'NH₃ e i relativi contributi. La campagna, in accordo con quanto stabilito nella presa d'atto prot. n. 20170717489 del 31/10/2017 della Regione Campania, sarà condotta nelle prossime campagne produttive della linea di cottura ed avrà una durata di circa 12 settimane di marcia continuativa del forno. Durante questo periodo sarà mantenuto il quadro emissivo autorizzato con il D.D. n.234 del 15/11/2018 e s.m.i.. Al termine, i risultati ottenuti e i valori limite saranno oggetti di discussione con gli Enti preposti in apposito tavolo tecnico, così come previsto dalla presa d'atto citata.

B4.1.2.5.2 EMISSIONI DI SO_x

21. Per ridurre le emissioni di SO_x derivanti dagli effluenti gassosi dei processi di cottura in forno e/o di preriscaldamento/precalcinazione, le BAT prevedono l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:

	Tecnica	Applicabilità presso lo Stabilimento: <input checked="" type="checkbox"/> Applicata <input checked="" type="checkbox"/> Non applicata
a	Aggiunta di adsorbenti.	<input checked="" type="checkbox"/>
b	Sistemi di abbattimento a umido.	<input checked="" type="checkbox"/>

Applicabilità presso lo Stabilimento

I gas di combustione del forno attraversano i due mulini del crudo e sono emessi al punto di emissione B per una portata pari ai 2/3 del totale dei gas provenienti dal forno, mentre un terzo della portata dei gas provenienti dal forno, costituita dai gas esausti in eccesso, viene emesso ai punti di emissione B4 e C4, dopo

il raffreddamento della torre di condizionamento. I gas di combustione che attraversano i mulini del crudo hanno concentrazioni di SO₂ notevolmente inferiori (punto di emissione B) per l'effetto di assorbimento di anidride solforosa da parte della la farina durante la marcia dei mulini.

Livelli di emissione associati alle BAT

I limiti autorizzati ai punti di emissione del forno (B, B4 e C4) sono riferiti al gas secco e all'ossigeno di processo e sono pari a:

- 200 mg/Nm³ come media oraria;
- 150 mg/Nm³ come media giornaliera
- 50 mg/Nm³ come media mensile.

Parametro	Unità	BAT-AEL (1) (2) (valore medio giornaliero)
SOx espressi come SO ₂	mg/Nm ³	<50 - 400

(1) L'intervallo di valori tiene conto del tenore di zolfo nelle materie prime.

(2) Nella produzione di cemento bianco e clinker da cemento speciale, il clinker potrebbe presentare una capacità di gran lunga inferiore di trattenere lo zolfo immesso come combustibile, causando così maggiori emissioni di SOx.

22. Per ridurre le emissioni di SO₂ dal forno, le BAT prevedono che si debba ottimizzare i processi di macinazione del crudo.

La tecnica consiste nell'ottimizzare i processi di macinazione del crudo, affinché l'impianto di macinazione del crudo possa funzionare per l'abbattimento della quantità di SO₂ del forno. Tale risultato può essere conseguito attraverso l'adeguamento dei seguenti fattori:

- umidità delle materie prime;
- temperatura dell'impianto;
- tempo di residenza nell'impianto;
- finezza del materiale macinato.

Applicabilità presso lo Stabilimento

La tecnica viene già applicata quando il processo di macinazione a secco è utilizzato in modalità combinata.

B4.1.2.5.3 EMISSIONI DI CO E DISINNESTI DEL SISTEMA FILTRANTE PER ECCESSIVA CONCENTRAZIONE DI CO

1.2.5.3.1 Riduzione dei disinnesti del sistema filtrante per eccessiva concentrazione di CO

23. Per ridurre al minimo la frequenza dei disinnesti del sistema filtrante dovuti all'eccessiva concentrazione di CO e mantenere la loro durata complessiva al di sotto dei 30 minuti l'anno, nei casi in cui si utilizzano precipitatori elettrostatici (ESP) o filtri ibridi, le BAT prevedono l'uso combinato delle seguenti tecniche:

	Tecnica	Applicabilità presso lo Stabilimento: <input checked="" type="checkbox"/> Applicata <input checked="" type="checkbox"/> Non applicata
a	Gestione dei disinnesti del sistema filtrante dovuti all'eccessiva concentrazione di CO per ridurre il tempo di inattività degli ESP	<input checked="" type="checkbox"/>
b	Misurazioni continue e automatiche di CO mediante apparecchiature di controllo con tempi brevi di risposta e collocate vicino alla fonte di CO	<input checked="" type="checkbox"/>

Applicabilità presso lo Stabilimento

L'elettrofiltro è presente sul punto di emissione C, mulino cemento 2F che non presenta emissioni di CO. Non è quindi necessario predisporre alcun sistema di misurazione del CO.

B4.1.2.5.4 EMISSIONI DI CARBONIO ORGANICO TOTALE (COT)

24. Per mantenere basse le emissioni di COT derivanti dagli effluenti gassosi del processo di cottura in forno, le BAT prevedono che si eviti di alimentare il forno con materie prime che hanno un contenuto elevato di composti organici volatili.

Applicabilità presso lo Stabilimento

Le principali materie prime utilizzate per la produzione di farina da alimentare alla linea di cottura sono calcare e argilla. Queste provengono da coltivazioni di cave naturali, pertanto le loro caratteristiche sono variabili in funzione della provenienza e del fronte di coltivazione.

B4.1.2.5.5 EMISSIONI DI CLORURO DI IDROGENO (HCL) E FLUORURO DI IDROGENO (HF)

25. Per evitare/ridurre le emissioni di HCl derivanti dagli effluenti gassosi dei processi di cottura in forno, le BAT prevedono l'utilizzo di una delle seguenti tecniche primarie o di una loro combinazione:

	Tecnica	Applicabilità presso lo Stabilimento: <input checked="" type="checkbox"/> Applicata <input type="checkbox"/> Non applicata
a	Utilizzo di materie prime e combustibili a basso tenore di cloro.	<input checked="" type="checkbox"/>
b	Limitazione della quantità di cloro contenuta per ogni rifiuto utilizzato come materia prima e/ combustibile in un forno da cemento.	<input checked="" type="checkbox"/>

Livelli di emissioni associate alle BAT

L'azienda effettua controlli sul contenuto di cloro presente nelle materie prime e nei combustibili essendo questo un parametro che influisce sulle prestazioni del cemento ed è tra i precursori di microinquinanti organici alogenati. Tuttavia, come detto nel paragrafo precedente per il COT, le caratteristiche chimiche di materie prime e combustibili è molto variabile. Il livello di emissione associato alla BAT per HCL, derivanti dagli effluenti gassosi dei processi di cottura, presso il sito della scrivente, è al di sotto del livello BAT-AEL, che è 10 mg/Nm³, calcolato come valore medio giornaliero o valore medio riferito al periodo di campionamento (misurazioni isolate per almeno mezz'ora) e ad un tenore di ossigeno pari al 10 %.

26. Per evitare/ridurre le emissioni di HF 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:

	Tecnica	Applicabilità presso lo Stabilimento: <input checked="" type="checkbox"/> Applicata <input type="checkbox"/> Non applicata
a	Utilizzo di materie prime e combustibili a basso tenore di fluoro.	<input checked="" type="checkbox"/>
b	Limitazione della quantità di fluoro contenuta per ogni rifiuto utilizzato come materia prima e/ combustibile in un forno da cemento.	<input checked="" type="checkbox"/>

Livelli di emissione associati alle BAT

Il livello di emissione associato alla BAT per HF derivanti dagli effluenti gassosi dei processi di cottura presso il sito della scrivente, è al di sotto del livello BAT-AEL, che è <1 mg/Nm³, calcolato come valore medio giornaliero o valore medio riferito al periodo di campionamento (misurazioni puntuali di almeno mezz'ora) e ad un tenore di ossigeno pari al 10 %.

B4.1.2.6 Emissioni di PCDD/F

27. Per evitare o mantenere a un livello basso le emissioni di PCDD/F provenienti dagli effluenti gassosi dei processi di cottura in forno, le BAT prevedono l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:

	Tecnica	Applicabilità presso lo Stabilimento: <input checked="" type="checkbox"/> Applicata <input type="checkbox"/> Non applicata
a	Scelta e controllo accurati del materiale immesso nel forno (materie prime), ad esempio, cloro, rame e composti organici volatili.	<input checked="" type="checkbox"/>
b	Scelta e controllo accurati del materiale immesso nel forno (combustibili), ad esempio, cloro e rame.	<input checked="" type="checkbox"/>
c	Ridurre/evitare l'utilizzo di rifiuti che contengono talune sostanze organiche clorate.	<input checked="" type="checkbox"/>
d	Evitare di alimentare combustibili che presentano un elevato tenore di alogeni (ad esempio, cloro) nella combustione secondaria.	<input checked="" type="checkbox"/>
e	Raffreddamento rapido degli effluenti gassosi provenienti dal forno a temperature inferiori a 200 °C e riduzione al minimo del tempo di residenza degli effluenti gassosi e del tenore di ossigeno in zone in cui la temperatura è compresa tra 300 e 450 °C.	<input checked="" type="checkbox"/>
f	Interruzione del coincenerimento dei rifiuti per operazioni quali gli avvii e le fermate.	<input type="checkbox"/> Non si utilizzano rifiuti in coincenerimento

Livelli di emissione associati alle BAT

Il livello di emissione associato per le emissioni di PCDD/F dovute agli effluenti gassosi dei processi di cottura del range BAT - AEL, è < 0,05 - 0,1 ng PCDD/F I-TEQ/Nm³, intesi come valore medio riferito al periodo di campionamento (6 - 8 ore) e ad un tenore di ossigeno pari al 10 %.

B4.1.2.7 Emissioni di metalli

28. 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:

	Tecnica	Applicabilità presso lo Stabilimento: <input checked="" type="checkbox"/> Applicata <input type="checkbox"/> Non applicata
a	Scelta di materiali con un basso tenore di metalli, in particolare il mercurio.	<input checked="" type="checkbox"/>
b	Applicazione di un sistema di assicurazione della qualità per garantire le caratteristiche dei rifiuti utilizzati in sostituzione delle materie prime.	<input checked="" type="checkbox"/>
c	Impiego di tecniche efficaci per la rimozione delle polveri, come stabilito dalla BAT 17.	<input checked="" type="checkbox"/>

Livelli di emissione associati alle BAT

Il livello di emissione associati alle BAT per i metalli, derivanti dagli effluenti gassosi dei processi di cottura in forno presso il sito della scrivente, sono inferiori ai range BAT-AEL di seguito indicati:

Metalli	Unità	BAT-AEL
		(Valore medio riferito al periodo di campionamento (misurazioni puntuali di almeno mezz'ora))
Hg	mg/Nm ³	<0,05 (2)
Σ (Cd, Tl)	mg/Nm ³	<0,05 (1)
Σ (As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	mg/Nm ³	<0,5 (1)

- (1) Sono stati registrati livelli bassi per questioni legate alla qualità delle materie prime e dei combustibili.
 (2) Sono stati registrati livelli bassi per questioni legate alla qualità delle materie prime e dei combustibili. I valori superiori a 0,03 mg/Nm³ devono essere oggetto di ulteriori analisi. Per i valori prossimi a 0,05 mg/Nm³ occorre tenere conto di tecniche aggiuntive (ad esempio, abbassamento della temperatura degli effluenti gassosi, carbone attivo).

Come per i parametri precedenti, anche in questo caso tali emissioni dipendono dalle materie prime e dai combustibili impiegati e non sono previsti sistemi di abbattimento.

B4.1.2.8 Perdite/rifiuti di processo

29. Per ridurre i rifiuti solidi dal processo di produzione del cemento conseguendo al contempo risparmi sulle materie prime, le BAT prevedono l'applicazione delle seguenti tecniche:

	Tecnica	Applicabilità presso lo Stabilimento: <input checked="" type="checkbox"/> Applicata <input type="checkbox"/> Non applicata
a	Riutilizzo delle polveri raccolte nel processo, qualora fattibile	<input checked="" type="checkbox"/>
b	Utilizzo di tali polveri in altri prodotti commercializzabili laddove possibile	<input type="checkbox"/>

Applicabilità presso lo Stabilimento

Le polveri raccolte dai filtri sono reimmesse nel processo di produzione. Questa operazione di recupero avviene direttamente a livello impiantistico; ad esempio le polveri dei filtri del forno vengono raccolte ai sili farina e ritornano a far parte del mix di materia prima che va in cottura. I filtri dei molini cemento e dell'area insacco invece, adducono le polveri raccolte ai prodotti finiti. Per il recupero delle polveri raccolte all'interno

dei processi di produzione, non è necessaria una procedura di assicurazione della qualità, in quanto il dosaggio è minimo e non può compromettere la qualità del prodotto finito. Le polveri e più in generale le materie prime fuoriuscite accidentalmente da uno o più fasi del ciclo produttivo sono reimmesse all'interno dello stesso e il malfunzionamento/anomalia che le ha generate risolto.

Valutazioni riepilogative

La Società ha posto in essere le BAT applicabili ai forni esistenti nello Stabilimento di Maddaloni al fine di ridurre le emissioni ed i consumi energetici (sia termici che elettrici) attraverso investimenti con ricadute sia dirette (impianto DeNOx, filtri a tessuto, motori a giri variabili, recupero gas, ecc...) che indirette (stabilità dei parametri di processo e delle materie prime).

Lo Stabilimento ha implementato e certificato il proprio Sistema di Gestione Ambientale secondo la norma UNI EN ISO 14001.

Tutto il personale dipendente, così come i fornitori di beni e servizi sono coinvolti nel processo formativo al fine di conseguire una consapevole gestione delle implicazioni ambientali delle attività svolte.

B.5 QUADRO PRESCRITTIVO

Il quadro prescrittivo aggiornato a seguito degli ultimi Decreti autorizzativi di aggiornamento dell'AIA e dell'installazione dell'impianto SNCR è quello di seguito riportato e riepilogato nel PMeC allegato (Allegato_6).

L'Azienda è tenuta a rispettare le prescrizioni del presente quadro, dove non altrimenti specificato e comunque rispettare i contenuti tecnici e gestionali indicati negli elaborati presentati dalla stessa Azienda ed approvati in sede di Conferenza dei Servizi.

B.5.1 Aria

Le emissioni dello Stabilimento in esame, come detto possono essere distinte in emissioni puntuali ed emissioni diffuse e fuggitive.

Emissioni puntuali.

Le principali emissioni puntuali dello Stabilimento sono localizzate in n. 72 punti di emissione (indicati come Camini) e dovute alle seguenti lavorazioni:

- Ricezione materie prime e combustibili
- Essicco-macinazione farina
- Essicco-macinazione carbone
- Cottura clinker

- Macinazione cemento
- Spedizione cemento

B.5.1.1 Valori di emissione e limiti di emissione

Punto di emissione	Provenienza	Sistema di abbattimento	Portata (Nm ³ /h)	Inquinanti emessi	Valore di concentrazione [mg/Nm ³]	Valore limite di concentrazione [mg/Nm ³]
T1	SILI CARBONE GREZZO	Maniche verticali	15.000	Polveri	7,6	10
U1	SCARICO AUT. CARBONE	Maniche verticali	39.500****	Polveri	4,4	10
D3	SCARICO KL FLS	Maniche verticali	25.000	Polveri	7,1	15
L	SILO FARINA 1	Maniche verticali	25.000	Polveri	6,6	15
M	AIR LIFT CRUDO	Maniche verticali	26.000	Polveri	4,5	15
O	AIR LIFT RISERVA	Maniche verticali	26.000	Polveri	4,1	15
R	CANALETTA FARINA	Maniche verticali	12.000	Polveri	8,1	15
C2	SILO FARINA 2	Maniche verticali	15.000	Polveri	6,5	15
Z3	ELEVATORE FARINA 1C	Maniche orizzontali	4.500	Polveri	5,2	10
A4	ELEVATORE FARINA 2C	Maniche orizzontali	4.500	Polveri	5,4	10
N	AIR LIFT FORNO	Maniche verticali	26.000	Polveri	6,1	15
S	SCARICO FORNO 1	Maniche verticali	17.000	Polveri	8,2	15
T	SCARICO FORNO 2	Maniche verticali	16.000	Polveri	7,9	15
Z	TRASPORTO LINEA 1	Maniche verticali	15.000	Polveri	7,2	15
A1	TRASPORTO LINEA 2	Maniche verticali	15.000	Polveri	65	15
B1	DEPOSITO KL 1	Maniche verticali	25.000	Polveri	7,8	15
C1	DEPOSITO KL 2	Maniche verticali	25.000	Polveri	8,1	15
B*	FORNO FLS	Maniche verticali	480.000	Polveri	8,1	20
				NOx	212	***
				SO2	9,25	**
				Hg	0,002	0,05
				Cd + Tl	0,008	0,05
				Cr VI	0,018	0,1
				As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	0,24	0,5
				Zn	0,36	0,1
				PCDD	0,0001	0,001
				PCDF	0,0001	0,001
				IPA	0,005	0,01
				HF	0,1	1
				HCl	0,1	10
				NH3	-	***
COV tot	2	30				
B4*	FORNO FLS	Maniche verticali	123.000	Polveri	5,1	20
				NOx	612	***
				SO2	7,45	**

				Hg	0,00057	0,05
				Cd + Tl	0,0002	0,05
				Cr VI	0,005	0,1
				As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	0,044	0,5
				Zn	0,055	0,1
				PCDD	0,0001	0,001
				PCDF	0,0001	0,001
				IPA	0,000006	0,01
				HF	0,255	1
				HCl	0,225	10
				NH3	-	***
				COV tot	3,9	30
C4*	FORNO FLS	Maniche verticali	123.000	Polveri	3,8	20
				NOx	915	***
				SO2	8,9	**
				Hg	0,002	0,05
				Cd + Tl	0,005	0,05
				Cr VI	0,012	0,1
				As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	0,235	0,5
				Zn	0,022	0,1
				PCDD	0,0001	0,001
				PCDF	0,0001	0,001
				IPA	0,005	0,01
				HF	0,1	1
				HCl	0,1	10
				NH3	-	***
				COV tot	2,1	30
M3	NASTRO 8 ATB	Maniche orizzontali	4.500	Polveri	6,8	10
N3	SILO ATB	Maniche orizzontali	4.500	Polveri	8,6	15
O3	NASTRO 6 ATB	Maniche orizzontali	4.500	Polveri	7,8	15
P3	NASTRO 7 ATB	Maniche orizzontali	4.500	Polveri	7,6	10
Q3	NASTRO 4 E 5 ATB	Maniche orizzontali	9.000	Polveri	6,9	15
S3	ESTRAZ. SILO 7 ATB	Maniche orizzontali	9.000	Polveri	6,5	10
T3	ESTRAZ. SILO 8 ATB	Maniche orizzontali	9.000	Polveri	7,3	10
E4	NASTRO 11 ATB	Maniche orizzontali	3.150****	Polveri	9,2	10
F3	NASTRO 3 ATB	Maniche orizzontali	5.350	Polveri	6,4	15
G3	NASTRO 10 ATB	Maniche orizzontali	6.000	Polveri	6,9	15
E	MACINAZIONE CARBONE	Maniche verticali	41.500	Polveri	7,2	20
V1	BILANCIA CARBONE FLS	Maniche verticali	2.800	Polveri	5,1	10
Z1	BILANCIA PRECALCINAT.	Maniche verticali	960	Polveri	6,4	10
B2	SILO POLVERINO	Maniche verticali	1.000	Polveri	7,4	10
D1	BILANCIA CLINKER F1	Maniche verticali	4.500	Polveri	9,5	15
F1	TRASPORTO CEMENTO F1	Maniche verticali	25.000	Polveri	8,2	15
L1	MACINAZIONE 1F INTERNO	Maniche verticali	120.000	Polveri	9,5	20

O1	SEPARATORE 1F	Maniche orizzontali	4.500	Polveri	7,6	10
D4	CEMENTO 1F ESTERNO	Maniche verticali	120.000	Polveri	9,2	20
C	CEMENTO 2F	Elettrofiltro	36.000	Polveri	13,4	20
G1	TRASPORTO CEMENTO 2F	Maniche verticali	12.000	Polveri	9,8	15
H1	ELEVATORE FINITO 2F	Maniche verticali	15.300	Polveri	7,9	15
I1	ELEVATORE RICICLO 2F	Maniche verticali	24.350	Polveri	9,3	15
E1	BILANCIA KL 2F	Maniche verticali	6.100****	Polveri	7,6	15
G	AIR LIFT PT.	Maniche verticali	25.000	Polveri	9,2	15
D2	AIR LIFT PZ.	Maniche verticali	25.000	Polveri	9,3	15
U	ELEVATORE KL 1	Maniche verticali	10.000	Polveri	8,5	15
V	ELEVATORE KL 2	Maniche verticali	10.750	Polveri	11,6	15
H	SILI CEMENTO 1-2	Maniche verticali	15.000	Polveri	7,9	10
E2	SILI CEMENTO 3-4	Maniche verticali	15.000	Polveri	5,6	10
F2	SILI CEMENTO 5-6	Maniche verticali	15.000	Polveri	4,1	10
G2	SILI CEMENTO 7-8	Maniche verticali	15.000	Polveri	5,1	10
H2	AIR LIFT ESTRAZ. 1-2	Maniche verticali	25.000	Polveri	7,3	10
I2	AIR LIFT ESTRAZ. 5-6	Maniche verticali	25.000	Polveri	6,5	10
L2	AIR LIFT ESTRAZ. 3-4	Maniche verticali	25.000	Polveri	5,6	10
M2	AIR LIFT ESTRAZ. 7-8	Maniche verticali	25.000	Polveri	4,6	10
F	INSACCATRICE 1	Maniche verticali	25.000	Polveri	5,3	15
Q2	INSACCATRICE 2	Maniche verticali	25.000	Polveri	6,9	15
R2	INSACCATRICE 3	Maniche verticali	20.000	Polveri	7	15
S2	SILO INSACCO 1 E IMPIANTO CEMENTO BIANCO	Maniche verticali	15.000	Polveri	7,9	10
T2	SILO INSACCO 2	Maniche verticali	12.000	Polveri	5,7	10
U2	SILO INSACCO 3	Maniche verticali	12.000	Polveri	5,6	10
V2	SILO INSACCO 4	Maniche verticali	12.000	Polveri	5,2	10
Z2	SILO INSACCO 5	Maniche verticali	12.000	Polveri	5,6	10
A3	SILO INSACCO 6	Maniche verticali	12.000	Polveri	5,1	10
U3	PALETTIZZATRICE 1	Maniche verticali	10.000	Polveri	4,4	15
V3	PALETTIZZATRICE 2	Maniche verticali	10.200	Polveri	5,2	15
M4	TAGLIASACCHI 1	Maniche verticali	5.000	Polveri	4,9	10
N4	TAGLIASACCHI 1	Maniche verticali	4.500	Polveri	8,1	10
H3	SILETTO CLINKER ATB	Maniche orizzontali	8.000	Polveri	7,6	10
M5	CALDAIA MENESTRINA 1	-	2.500	Polveri	5,8	15
				NOx	94	300
				SO2	30	400
M6	CALDAIA	-	2.500	Polveri	7,5	15

	MENESTRINA 2			NOx	126	300
				SO2	24	400

Tabella 15 – Limiti di emissione da rispettare al punto di emissione

* i valori limite per i parametri misurati nelle correnti gassose in uscita dalla linea di cottura (B, B4 e C4) sono da intendersi riferiti su base giornaliera e riferiti ad una percentuale di O2 pari al 10 % in accordo con quanto previsto dalle BAT di settore e dagli artt. 29 bis, 29 sexies e 29 nonies del 1 Dlgs 152/06 e s.m.i. Durante la fase di sperimentazione dell'SNCR i valori rimarranno riferiti all'ossigeno di processo. Non si applicano limiti orari se non dove espressamente indicato.

** il valore limite per la SO2 in uscita dalle emissioni della linea di cottura (B, B4 e C4) sono definiti nella D.D. 74 del 18/07/2014 secondo la seguente tabella:

Punto di Emissione	Inquinante	Concentrazione limite (periodo di mediazione: mensile) mg/Nm3	Concentrazione limite (periodo di mediazione: giornaliero) mg/Nm3	Concentrazione limite (periodo di mediazione: orario) mg/Nm3
B, B4 e C4	SO2	50	150	200

Tabella 16 - valori limite per la SO2 come da D.D. 74/04 e s.m.i.

*** il valore limite per l'NH3 e dell'NOx durante la fase di sperimentazione e messa a regime dell'impianto SNCR sono quelli indicati nella presa d'Atto della Regione Campania prot. n. 2017.0717486 del 30/10/2017, ovvero riferiti all'ossigeno di processo:

- NOx = 1.200 mg/Nm3
- NH3 = 200 mg/Nm3 su base giornaliera e 400 mg/Nm3 su base oraria.

Una volta conclusa il collaudo e messa a regime dell'impianto SNCR saranno fissati i valori limite definitivi per NOx ed NH3, sulla scorta dei risultati ottenuti, mediante tavolo tecnico con gli Enti preposti.

**** il valore di portata volumetrica autorizzata è stato ridotto per rispettare il valore limite di 0,04 m/s per la velocità di attraversamento della corrente gassosa ai sensi della DGR n. 243/15 della Regione Campania.

B.5.1.2 Requisiti, modalità per il controllo, prescrizioni impiantistiche e generali.

1. Utilizzare i metodi di campionamento, d'analisi e di valutazione circa la conformità dei valori limiti imposti dall'Allegato VI alla parte quinta del D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i. e dal D.M. 25 agosto 2000, nonché dalla DGRC 5 agosto 1992, n. 4102 e s.m.i.
2. I controlli devono essere eseguiti con la frequenza prevista nel Piano di Monitoraggio e Controllo (PMeC) e gli esiti comunicati con la tempistica indicata, all'UOD della Regione Campania, all'ARPAC dipartimentale di Caserta e al Comune di Maddaloni (CE).
3. Relativamente ai monitoraggi delle emissioni di tutti i camini, ad esclusione di quelle principali, collegate alla linea di cottura (B, B4 e C4) e ai molini del cotto (D4 ed L1), lo Stabilimento, a seguito di valutazioni

sui risultati dei monitoraggi eseguiti, si riserva di chiedere in futuro la modifica della frequenza dei monitoraggi da semestrale ad annuale.

4. I camini devono rispettare quanto segue:
 - I camini devono essere tutti identificati con apposita cartellonistica.
 - Al fine di favorire la dispersione delle emissioni, la direzione del loro flusso allo sbocco deve essere verticale verso l'alto e l'altezza minima dei punti di emissione deve essere tale da superare di almeno un metro qualsiasi ostacolo o struttura distante meno di 10 mt. Fanno eccezione motivi di sicurezza i camini per: S3, T3, P3, Q3, M3, V1, Z1, H3, F3, G3, D3, S, T, U1, F1, G1, D4, D1, R, L, C2.
 - I condotti di emissione ed i punti di campionamento vanno realizzati in conformità alla norma UNI 16911:2013, salvo eccezioni per i camini esistenti ove tecnicamente non possibile.
 - L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.
5. Tutti i sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera devono essere mantenuti efficienti.
6. La trasmissione dei Reporting agli Enti indicati nell'AIA, come previsto nelle tabelle analitiche del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMeC), viene definita univocamente con i tempi di trasmissione di seguito riportati:
 - i. Relazione annuale, con inserimento di tutti i controlli previsti con cadenza annuale, da trasmettere entro il 30 aprile di ogni anno, relativamente all'anno solare precedente;
 - ii. Controlli semestrali da trasmettere entro il 31 luglio ed il 31 gennaio di ogni anno per il rispettivo semestre precedente;
 - iii. Controlli in continuo e controlli mensili e giornalieri da trasmettere entro il 10 di ogni mese, relativamente al mese precedente;
 - iv. Entro 30 giorni dalla fine delle prove di collaudo (sperimentazione) dell'impianto SNCR dovrà essere presentata alle Autorità previste dal decreto AIA, una relazione finale riportante le conclusioni sulle verifiche effettuate, unitamente ad una proposta sui "futuri limiti da autorizzare" e sulla opportunità di integrare lo SME con il monitoraggio in continuo del parametro NH₃.
7. Utilizzare aspiratore carrellato, dotato di filtro a carboni attivi, per l'abbattimento dei fumi di saldatura nell'officina di manutenzione meccanica dello stabilimento, eseguire una volta all'anno il controllo delle emissioni diffuse (polveri totali e metalli).
8. Ove tecnicamente possibile, garantire la captazione, il convogliamento e l'abbattimento (mediante l'utilizzo della migliore tecnologia disponibile) delle emissioni inquinanti in atmosfera.
9. Contenere, il più possibile, le emissioni diffuse prodotte, rapportate alla migliore tecnologia disponibile e a quella allo stato utilizzata e descritta nella documentazione tecnica allegata all'istanza di autorizzazione. I sistemi di contenimento delle emissioni diffuse adottati devono essere funzionanti, controllati e mantenuti efficienti, compresa la motospazzatrice il cui utilizzo deve essere annotato in apposito registro.

10. Provvedere all'annotazione (in appositi registri con pagine numerate, tenuti a disposizione dell'autorità competente al controllo e redatti sulla scorta degli schemi esemplificativi di cui alle appendici 1 e 2 dell'allegato VI alla parte quinta del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.) di:

- dati relativi ai controlli discontinui;
- ogni eventuale caso d'interruzione del normale funzionamento dell'impianto produttivo e/o dei sistemi di abbattimento;
- rapporti di manutenzione eseguita per ogni sistema di abbattimento secondo le modalità e le periodicità previste dal sistema di gestione interno.

11. Porre in essere gli adempimenti previsti dall'art. 271 comma 14, D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., in caso di eventuali guasti tali da compromettere il rispetto dei valori limite d'emissione;

12. Adottare ogni accorgimento e/o sistema atto a contenere le emissioni fuggitive, sia attraverso il mantenimento in condizioni di perfetta efficienza dei sistemi di captazione delle emissioni sia il mantenimento strutturale degli edifici che non devono permettere vie di fuga delle emissioni stesse.

13. Ritenere scarsamente rilevanti, agli effetti dell'inquinamento atmosferico, le emissioni derivanti da Es1 - Es1 - Es3 - Es4 - Es5 - Es6 - Es7 - Es8 - Es9 - Es10 - Es11 - Es12 - Es13 - Es14 - Es15 - Es16 - Es17 - Es18 - Es19 - Es20 - Es21 - Es22 - Es23 - Es24 - Es25 - Es26 - Es27.

14. Comunicare e chiedere l'autorizzazione per eventuali modifiche sostanziali che comportino una diversa caratterizzazione delle emissioni o il trasferimento dell'impianto in altro sito.

15. Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali, qualora non esistano equivalenti impianti di abbattimento di riserva, deve comportare la fermata, limitatamente al ciclo tecnologico ad essi collegato, dell'esercizio degli impianti industriali. Questi ultimi potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento ad essi collegati.

16. Annotare su apposito registro l'utilizzo (in assenza di precipitazioni, quotidiano), i controlli e le manutenzioni eseguite sulle motospazzatrici.

B.5.1.3 Valori di emissione e limiti di emissione da rispettare in caso di interruzione e riaccensione impianti:

Punto di emissione	provenienza	Sistema di abbattimento	Portata	Inquinanti emessi	Valore di emissione misurato (SMCE)	Valore limite di emissione
B	FORNO FLS	Maniche verticali	480.000	*	*	*
B4	FORNO FLS	Maniche	123.000	*	*	*

		verticali				
C4	FORNO FLS	Maniche verticali	123.000	*	*	*

Tabella 17 - valori da rispettare in caso di interruzione e riaccensione forno

* I monitoraggi delle emissioni dei camini del Forno durante i transitori, sia in fase di avviamento che in fase di fermata impianto, sono estrapolati dallo SME (Valori medi orari di concentrazione normalizzati di SO₂, NO_x, CO, Polveri, temperatura, portata dei fumi e tenore di Ossigeno) e sono trasmessi una volta all'anno agli Enti di controllo AIA. Il documento viene trasmesso via PEC agli Enti nel Report annuale

B.5.2 Acqua

B.5.2.1 Scarichi idrici

Nello Stabilimento di Maddaloni sono presenti n.2 scarichi, entrambi convogliati nella condotta fognaria Comunale, relativi a:

- Acque meteoriche (SI-1);
- Acque reflue provenienti dai servizi igienici e docce (acque nere) in uscita dal relativo trattamento mediante fosse settiche (SI-2);

Il gestore dello Stabilimento dovrà assicurare, per entrambi gli scarichi la conformità a quanto stabilito dal D.lgs 152/20016 e s.m.i. e dal Regolamento Regionale n.6 del 2013 della Regione Campania. Lo scarico SI-1 dovrà, in particolare, rispettare i valori limite previsti dalla Tabella 3 dell' Allegato 5 del D.lgs 152/06 e s.m.i. Secondo quanto disposto dall'art. 101, comma 5 del D. Lgs. 152/06, i valori limite di emissione non possono, in alcun caso, essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo.

L'azienda, deve effettuare il monitoraggio dello scarico secondo quanto indicato nel Piano di monitoraggio e controllo.

Inoltre l'azienda con cadenza mensile dovrà provvedere a popolare i seguenti indicatori:

- I= Acqua industriale recuperata (mc)/Acqua emunta da pozzo per scopi industriali (mc)
- I= Acqua industriale recuperata (mc)/Prodotto finito (ton)

I risultati dovranno essere adeguatamente registrati e la relativa documentazione resa disponibile alle Autorità di Ispezione e Controllo.

All'atto dell'inoltro dei dati del PMeC alle Autorità Competenti, l'azienda dovrà provvedere altresì all'invio di una relazione sintetica contenente le registrazioni mensili dei suddetti indicatori e le considerazioni in merito all'efficacia del sistema di recupero implementato ed in correlazione con l'andamento della produzione.

B.5.2.2 Requisiti e modalità per il controllo

1. 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.
2. I controlli degli inquinanti devono essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto produttivo.
3. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

B.5.2.3 Prescrizioni impiantistiche

I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti; periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.

B.5.2.4 Prescrizioni generali

1. L'azienda dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire (vedi punto B.3.2), anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente alla competente UOD, al Comune di Maddaloni e al Dipartimento ARPAC competente per territorio; qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico;
2. Devono essere adottate tutte le misure gestionali ed impiantistiche tecnicamente realizzabili, necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il riciclo ed il riutilizzo dell'acqua;
3. Gli autocontrolli effettuati sullo scarico, con la frequenza indicata nel Piano di monitoraggio e controllo, devono essere effettuati e certificati da Laboratorio specializzato, i risultati e le modalità di presentazione degli esiti di detti autocontrolli, devono essere comunicati alle autorità competenti secondo quanto indicato nel Piano di monitoraggio.

B.5.3 Rumore

B.5.3.1 Valori limite

L'Azienda, in assenza del Piano di zonizzazione acustica del territorio del Comune di Maddaloni (CE), deve garantire il rispetto dei valori limite, con riferimento alla legge 447/1995, al D.P.C.M. del 01 marzo 1991 e al D.P.C.M. del 14 novembre 1997, tenuto conto che l'area su cui è insediato lo Stabilimento in esame è classificata "Area VI – Esclusivamente Industriale".

B.5.3.2 Requisiti e modalità per il controllo

La frequenza delle verifiche di inquinamento acustico e le modalità di presentazione dei dati di dette verifiche vengono riportati nel Piano di monitoraggio.

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

B.5.3.3 Prescrizioni generali

Il controllo e le manutenzioni delle sorgenti acustiche nonché dei sistemi di mitigazione installati viene effettuato periodicamente dal personale addetto dello Stabilimento mediante relative check list, così come riportato nell'apposita procedura del sistema di gestione ambientale. In base ai risultati delle verifiche e dei monitoraggi vengono attivate delle indagini mirate e programmate, se necessario, degli interventi per mitigare l'impatto acustico dei singoli impianti.

Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione alla competente UOD, dovrà essere redatta una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzate le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello Stabilimento e presso i principali recettori che consenta di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora.

Sia i risultati dei rilievi effettuati - contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico - sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati alla competente UOD, al Comune di Maddaloni (CE) e all'ARPAC Dipartimentale di Caserta.

B.5.4 Suolo

1. Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
2. Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando verifiche periodiche (almeno annuali) e provvedendo al ripristino del manto laddove necessario.
3. Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
4. Qualsiasi spargimento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile a secco.
5. L'Azienda deve segnalare tempestivamente agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.

B.5.5 Rifiuti

B.5.5.1 Rifiuti prodotti

I rifiuti prodotti nello stabilimento nell'anno 2017, nelle varie fasi del ciclo produttivo, sono quelli riportati nella Tabella 13 del paragrafo B.3.3.

B.5.5.2 Rifiuti sottoposti a recupero in procedura semplificata

I rifiuti speciali sottoposti alle varie operazioni di recupero R5 ed R13, sono i seguenti:

Codice CER	Descrizione	R5	R13
10 02 10	Scaglie di laminazione	X	X
12 01 01	Limature di truciolo di materiali ferrosi	X	X
12 01 02	Polveri di particolato di materiale ferroso	X	X
16 11 06	Rifiuti di refrattari, rifiuti di refrattari da forni per processi ad alta temperatura	X	
19 01 12	ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11	X	X

Tabella 18 – Tabella rifiuti sottoposti ad operazioni di recupero

B.5.5.3 Requisiti e modalità per il controllo

I rifiuti in entrata o in uscita dall'impianto e sottoposti a controllo, le modalità e la frequenza dei controlli, nonché le modalità di registrazione dei controlli effettuati devono essere coincidenti con quanto riportato nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

B.5.5.4 Prescrizioni generali

1. Il gestore deve garantire che le operazioni di stoccaggio e deposito temporaneo avvengano nel rispetto della parte IV del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.
Nelle aree di deposito temporaneo dei rifiuti dovrà essere utilizzata cartellonistica resistente alle intemperie che riporti il codice CER del rifiuto in deposito, lo stato fisico e/o le caratteristiche di pericolosità (nel caso di rifiuti pericolosi), avendo particolare attenzione che la stessa sia sempre presente e che qualora divelta venga prontamente ripristinata.
2. L'impianto dovrà essere gestito nel rispetto della normativa vigente in materia.
3. Dovrà essere evitato il pericolo di incendi e prevista la presenza di dispositivi antincendio di primo intervento, fatto salvo quanto espressamente prescritto in materia dai Vigili del Fuoco, nonché osservata ogni altra norma in materia di sicurezza, in particolare, quanto prescritto dal D. Lgs. 81/2008 e s.m.i..

4. L'impianto deve essere attrezzato per fronteggiare eventuali emergenze e contenere i rischi per la salute dell'uomo e dell'ambiente.

B.5.5.5 Prescrizioni per le attività di gestione rifiuti autorizzate

1. Nell'impianto possono essere recuperati rifiuti di cui ai citati punti del D.M. 186 del 05.04.2006, per le tipologie, codici CER e quantità annue riportate nel sottostante prospetto:

Tipologie	Codici CER	Operazione recupero	Quantità (t/anno)
5.14	[10 02 10] [12 02 01] [12 01 02]	R13 – R5	15.000,00
7.8	[16 01 06]	R5	750,00
13.3	[19 01 12]	R13 – R5	5.000,00
Quantità massima annua			20.750,00

Tabella 19 – Tabella rifiuti sottoposti ad operazioni di recupero

2. Le modalità di stoccaggio devono essere coincidenti con quanto riportato nel Piano di Monitoraggio e Controllo.
3. Le aree di stoccaggio dei rifiuti devono essere distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime.
4. Il settore di conferimento (ingresso Stabilimento con bilico), tenuto rigorosamente distinto da quello di messa in riserva e da quello di deposito temporaneo, deve essere attrezzato con un rivelatore di radioattività, in modo da consentire l'individuazione in ingresso di materiali radioattivi eventualmente presenti tra i rifiuti.
5. Le superfici dei settori di conferimento, di messa in riserva, di deposito temporaneo e di lavorazione devono essere impermeabili e dotate di adeguati sistemi di raccolta per eventuali spandimenti accidentali di reflui.
6. I settori della messa in riserva e quello del deposito temporaneo devono essere organizzati in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto opportunamente delimitate e contrassegnate da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, riportanti i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità.
7. Nello stoccaggio in cumuli questi ultimi devono essere realizzati su basamenti impermeabili resistenti all'attacco chimico dei rifiuti, che permettano la separazione dei rifiuti dal suolo sottostante e con una pendenza tale da convogliare gli eventuali liquidi in apposite canalette e in pozzetti di raccolta inoltre, lo stoccaggio di rifiuti in cumuli deve avvenire in aree confinate.
8. Nello stoccaggio in contenitori e serbatoi fuori terra, fissi o mobili, questi ultimi devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico – fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità del rifiuto ed inoltre essere provvisti di sistema di chiusura e accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento, travaso e svuotamento; le

- manichette ed i raccordi dei tubi da utilizzare per il carico e lo scarico dei rifiuti liquidi, devono essere mantenuti in perfetta efficienza al fine di evitare dispersioni nell'ambiente.
9. I rifiuti in ingresso da avviare a recupero devono essere stoccati separatamente dai rifiuti destinati al conferimento esterno.
 10. Lo stoccaggio deve essere realizzato in modo da non modificare le caratteristiche del rifiuto compromettendone il successivo recupero.
 11. La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti deve avvenire in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e/o profondi; devono inoltre essere adottate tutte le cautele per impedire la formazione di prodotti infiammabili e lo sviluppo di notevoli quantità di calore tali da ingenerare pericolo per l'impianto, strutture e addetti; inoltre deve essere impedita la formazione di odori e la dispersione di polveri; nel caso di formazione di emissioni di polveri l'impianto deve essere fornito di idoneo sistema di captazione ed abbattimento delle stesse.
 12. Devono essere mantenute in efficienza, le impermeabilizzazioni della pavimentazione, delle canalette e dei pozzetti di raccolta degli eventuali spargimenti su tutte le aree interessate dal deposito e dalla movimentazione dei rifiuti, nonché' del sistema di raccolta delle acque meteoriche.
 13. La movimentazione dei rifiuti gestiti dall'Azienda, qualora applicabile, deve essere assoggettata al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, di cui agli artt. 188-188bis – 188ter del D.Lgs. 152/06 e s.m.i
 14. I rifiuti in uscita dall'impianto devono essere conferiti a soggetti regolarmente autorizzati alle attività di gestione degli stessi.

B.5.6. Ulteriori prescrizioni

1. Ai sensi dell'art. 29-nonies del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., il gestore è tenuto a comunicare alla scrivente UOD variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto, così come definite dall'art. 29-ter, commi 1 e 2 del decreto stesso.
2. Il gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente alla competente UOD, al Comune di Maddaloni (CE), alla Provincia di Caserta e all'ARPAC Dipartimentale di Caserta eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché' eventi di superamento dei limiti prescritti.
3. Ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. art.29-decies, comma 5, al fine di consentire le attività di cui ai commi 3 e 4 del medesimo art.29-decies, il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del presente decreto.

B.5.7 Monitoraggio e controllo

Il monitoraggio e controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri e la tempistica individuati nel Piano di monitoraggio e controllo (Allegato_6).

Le registrazioni dei dati previste dal Piano di monitoraggio devono essere tenute a disposizione degli Enti preposti e, a far data dalla comunicazione di attivazione dell'A.I.A., dovranno essere trasmesse alla competente UOD, Comune di Maddaloni (CE) e all'ARPAC Dipartimentale di Caserta territorialmente competente secondo quanto previsto nel Piano di monitoraggio.

La trasmissione di tali dati, dovrà avvenire con la frequenza riportata nel medesimo Piano di monitoraggio.

Sui referti di analisi devono essere chiaramente indicati: l'ora, la data, la modalità di effettuazione del prelievo, il punto di prelievo, la data e l'ora di effettuazione dell'analisi, i metodi di analisi, gli esiti relativi e devono essere sottoscritti da un tecnico abilitato.

L'Autorità ispettiva effettuerà i controlli previsti nel Piano di monitoraggio e controllo

B.5.8 Prevenzione incidenti

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

B.5.9 Gestione delle emergenze

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

B.5.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività

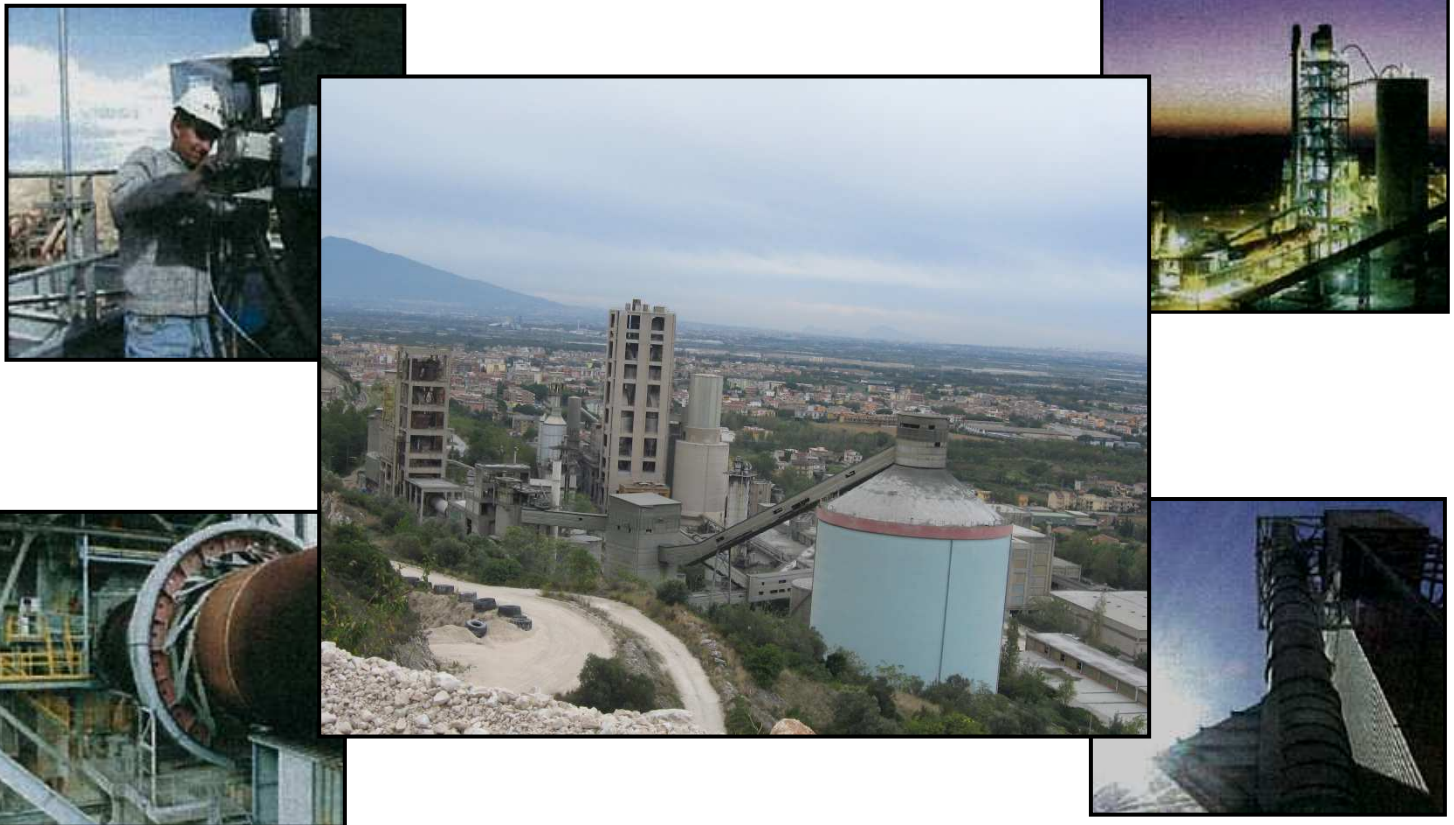
Allo scadere della gestione, la Società dovrà provvedere al ripristino ambientale, riferito agli obiettivi di recupero e sistemazione dell'area, in relazione alla destinazione d'uso prevista dall'area stessa, previa verifica dell'assenza di contaminazione ovvero, in presenza di contaminazione, alla bonifica dell'area, da attuarsi con le procedure e le modalità indicate dal D. Lgs. 152/06 e s.m.i. e secondo il piano di dismissione e ripristino del sito.

ALLEGATO 2



Unità Produttiva di Maddaloni (CE)

INTEGRAZIONI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE



PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

GIUGNO 2020

SOMMARIO

1	Premessa	3
2	Prescrizioni generali di riferimento per l'esecuzione del piano	3
2.1	Obbligo di esecuzione del piano.....	3
2.1.1	Divieto di miscelazione.....	3
2.1.2	Funzionamento dei sistemi	3
2.1.3	Manutenzione dei sistemi.....	4
2.1.4	Accesso ai punti di campionamento	4
2.1.5	Esercizio dell'impianto	4
3	Quadro sinottico delle attività di monitoraggio e controllo	4
4	Oggetto del piano	8
4.1	Componenti ambientali	8
4.1.1	Consumo materie prime	9
4.1.2	Consumo risorse idriche.....	9
4.1.3	Consumo energia.....	11
4.1.4	Consumo combustibili	11
4.1.5	Emissioni in aria.....	12
4.1.5.1	Emissioni convogliate	12
4.1.5.2	Emissioni diffuse.....	21
4.1.6	Scarichi idrici	21
4.1.7	Rumore	25
4.1.8	Rifiuti.....	25
4.2	Gestione dell'impianto	26
4.2.1	Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi	26
4.2.2	Nastri trasportatori.....	27
4.2.3	Indicatori di prestazione	27

1 Premessa

L'Autorizzazione Integrata Ambientale deve individuare gli opportuni requisiti di controllo delle emissioni in aria, acqua e suolo, specificando la metodologia e la frequenza delle misurazioni, nonché la relativa procedura di valutazione del costante rispetto delle vigenti disposizioni normative in materia ambientale.

Con riferimento ed in coerenza con quanto riportato nel Bref comunitario e nelle Linee Guida Italiane sul "Sistema di monitoraggio" emanate con D.lgs 46/2014 e s.m.i., il "Piano di controllo dell'Impianto" rappresenta "l'insieme di azioni svolte dal Gestore e dall'Autorità di controllo che consentono di effettuare, nelle diverse fasi della vita di un impianto o di uno Stabilimento, un efficace monitoraggio degli aspetti ambientali delle attività, costituiti dalle emissioni nell'ambiente e dagli impatti sui corpi recettori, assicurando la base conoscitiva che consente in primo luogo la verifica della conformità ai requisiti previsti nell'autorizzazione".

Le sue finalità primarie sono quindi:

- la valutazione di conformità rispetto ai limiti emissivi prescritti;
- la raccolta dei dati ambientali, richiesti dalla normativa IPPC e da altre normative europee e nazionali, nell'ambito delle periodiche comunicazioni alle Autorità competenti.

La periodicità, efficacia ed affidabilità dell'attività di autocontrollo rappresentano un moderno strumento conoscitivo, cardine per la valutazione delle opportune misure preventive e/o correttive adottate dall'Azienda, tenendo presente che non può esserci un'azione di controllo senza un'opportuna azione di monitoraggio.

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è stato elaborato secondo il documento prodotto dal gruppo di consultazione APAT/ARPA/APPA.

2 Prescrizioni generali di riferimento per l'esecuzione del piano

2.1 Obbligo di esecuzione del piano

I campionamenti, le analisi, le misure e le verifiche, nonché gli interventi di manutenzione e di calibrazione verranno eseguiti come riportato nel seguente Piano di Monitoraggio.

2.1.1 Divieto di miscelazione

Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro è influenzata dalla miscelazione delle emissioni, il parametro verrà analizzato prima che tale miscelazione abbia luogo.

2.1.2 Funzionamento dei sistemi

Tutti i sistemi di monitoraggio e di campionamento saranno "operabili" durante l'esercizio dell'impianto; nei periodi di indisponibilità degli stessi, sia per guasto ovvero per necessità di manutenzione e/o calibrazione, l'attività stessa verrà condotta con sistemi di monitoraggio e/o campionamento alternativi per il tempo tecnico strettamente necessario al ripristino della funzionalità del sistema principale. Per detti periodi di indisponibilità si provvederà ad informare tempestivamente l'Autorità di controllo.

2.1.3 Manutenzione dei sistemi

Tutti gli impianti operativi installati in Stabilimento sono sottoposti a procedure di controllo e manutenzione con lo scopo di mantenere alta l'efficienza e l'affidabilità. In particolare, gli impianti cui è associabile un impatto ambientale (es. sistemi filtranti, impianto SNCR, impianti trattamento acque, nastri trasportatori, serbatoi, stoccaggi rifiuti, ecc.) sono sottoposti ad attività di verifica periodica descritte in apposite procedure del sistema di gestione ambientale (SGA), certificato da Ente accreditato secondo la norma ISO 14001.

Le manutenzioni, effettuate secondo le indicazioni riportate nel manuale del fornitore, sono programmate ed effettuate:

- in base alle ore di marcia dell'impianto considerato;
- in seguito ad eventuali segnalazioni derivanti dai controlli effettuati;
- in seguito ad eventuali segnalazioni di anomalie.

Il monitoraggio degli impatti ambientali riepilogato nel presente PMeC fornisce la misura dell'efficacia del SGA e del sistema di manutenzione applicati.

2.1.4 Accesso ai punti di campionamento

I punti di campionamento quali:

- a. effluente finale così come scaricato all'esterno del sito;
- b. punti di campionamento delle emissioni principali in atmosfera;
- c. punti di emissione sonore nel sito;
- d. aree di deposito temporaneo dei rifiuti nel sito;
- e. punti di campionamento degli scarichi idrici

saranno dotati di un accesso sicuro.

Saranno predisposti, inoltre, idonei accessi a tutti gli altri punti di campionamento oggetto del presente Piano.

2.1.5 Esercizio dell'impianto

La struttura organizzativa aziendale sarà adeguatamente regolata, composta del personale addetto alla direzione, conduzione e alla manutenzione dell'impianto e sarà conseguentemente dotata dell'insieme delle disposizioni e procedure di riferimento atte alla gestione dell'impianto. Ciò a valere sia per le condizioni di normale esercizio che per le condizioni eccezionali.

Anche in relazione a quanto sopra, verrà predisposto ed adottato un "Registro di Esercizio" in cui personale assegnato alla struttura preposta alla conduzione dell'impianto annoterà, descrivendole anche in sintesi, le operazioni più significative in termini di possibili conseguenze ambientali, effettuate sull'impianto ed i dati rilevati nel corso della relativa esecuzione, nonché ogni altro avvenimento di interesse per l'ambiente correlato alla conduzione dell'impianto. Detto Registro sarà predisposto in forma cartacea o, in alternativa, su supporto informatico. Il documento, inoltre, sarà reso disponibile ad ogni controllo da parte degli Enti preposti.

3 Quadro sinottico delle attività di monitoraggio e controllo

Gli aspetti ambientali significativi ottenuti dal confronto degli effetti dell'attività dello Stabilimento di Maddaloni con i parametri normativi di riferimento sono richiamati di seguito:

- consumo di risorse naturali
- utilizzo di energia (termica ed elettrica)

- risorse idriche
- scarichi idrici
- emissioni in atmosfera
- rifiuti prodotti
- utilizzo di sostanze e preparati pericolosi
- emissioni sonore
- impatto viario

Il “Sistema di Monitoraggio delle Emissioni” ha come punto basilare l’individuazione del parametro da monitorare, oltre che il “come” effettuarlo.

Per quanto riguarda i seguenti aspetti ambientali:

- consumo di risorse naturali
- utilizzo di energia (termica ed elettrica)
- risorse idriche
- scarichi idrici
- rifiuti prodotti
- utilizzo di sostanze e preparati pericolosi

nel seguito sono precisate le modalità di valutazione.

Per i primi due punti, relativamente ad ogni reparto, vengono redatti rapporti giornalieri. Questi costituiscono la base di riferimento per l’elaborazione del rapporto di produzione.

A fine mese, a partire dai rapporti giornalieri, viene elaborato il rapporto mensile di produzione.

Per le risorse idriche:

- il consumo delle risorse idriche è rilevato mensilmente attraverso la lettura di appositi contatori;
- per ogni pozzo di emungimento, una volta l’anno, si effettuano le analisi conformemente ai requisiti prescritti dalla Legge 236/88.

Per gli scarichi idrici le analisi si eseguono con frequenza annuale.

I rifiuti prodotti vengono gestiti conformemente a quanto previsto dal Dlgs 152/06 e s.m.i. e dalla normativa Regionale.

Come riportato nelle linee guida settoriali, gli aspetti ambientali relativi a:

- emissioni in atmosfera

derivano principalmente dal processo di cottura del clinker che rappresenta la più importante fonte di potenziale impatto ambientale.

Per questo reparto (M.03), le emissioni di maggiore rilievo ambientale sono rappresentate dagli ossidi di azoto (NO_x), biossido di zolfo (SO₂) e polveri.

La costanza di marcia del forno, assicurata dalla costanza della combustione al bruciatore è una fondamentale garanzia di minor impatto ambientale delle emissioni (“misure primarie di carattere generale”) e soprattutto della costanza del loro valore.

Nei rapporti giornalieri del forno vengono riportati tutti i parametri di controllo della marcia, fra cui l’andamento dei risultati di analisi dei gas esausti in termini di percentuale di ossigeno ed eventuale presenza di ossido di carbonio; questi parametri sono indici di performance della combustione del bruciatore.

Il controllo in continuo della combustione e del processo, unito alla verifica in continuo delle emissioni di polvere, rappresentano un metodo indispensabile per limitare la variabilità delle emissioni rilevanti entro i limiti autorizzati.

In ottemperanza a quanto prescritto nell’AIA, Decreto Dirigenziale n. 6 del 12/01/2012, rilasciata allo Stabilimento dalla Regione Campania, sui camini collegati alla linea di cottura clinker, ovvero B, B4 e C4, sono installati n.3 sistemi di monitoraggio in continuo, costituiti dalla strumentazione riportata in Tabella 1:

Tabella 1 - Elenco strumentazione SME.

GRUPPO SME	PARAMETRO	MODELLO STRUMENTO
SME 1 CAMINO 1C/B4	CO/SO ₂	ULTRAMAT 6 E
	O ₂ /NO	ULTRAMAT / OXYMAT 6 E
	CONVERTITTORE NO ₂ => NO	BUHLER 201207020035 55301099
	POLVERIMETRO	DURAG DR300-40 S/E
	MISURATORE DI PORTATA	DURAG D-FL100 DS2
	TRASMETTITTORE DI PRESSIONE ABB	MOD.2010TD HART
SME 2 CAMINO REDECAM B	CO/SO ₂	ULTRAMAT 6 E
	O ₂ /NO	ULTRAMAT / OXYMAT 6 E
	CONVERTITTORE NO ₂ => NO	BUHLER 201207020034 55301099
	POLVERIMETRO	DURAG DR320 S-SSK
	MISURATORE DI PORTATA	DURAG D-FL100 DS2
	TRASMETTITTORE DI PRESSIONE ABB	MOD.2010TD HART
SME 3 CAMINO 1C/B4	CO/SO ₂	ULTRAMAT 6 E
	O ₂ /NO	ULTRAMAT / OXYMAT 6 E
	CONVERTITTORE NO ₂ => NO	BUHLER 201207020033 55301099
	POLVERIMETRO	DURAG DR300-40 S/E
	MISURATORE DI PORTATA	DURAG D-FL100 DS2
	TRASMETTITTORE DI PRESSIONE ABB	MOD.266MST AWKC681 HART

I risultati continui delle analisi delle correnti gassose (O₂, CO, PTS, NO_x e SO₂), sono visualizzati in tempo reale nella sala controllo; ulteriori dettagli sono riportati nel paragrafo “Controllo dei parametri di processo”.

Gli strumenti hanno tutti certificato di QAL1 ai sensi della norma UNI EN 14181, rilasciato da TÜV.

I risultati continui delle analisi dei gas sono visualizzati in tempo reale nella sala comando del reparto, ed elaborate attraverso un prodotto software dedicato, “WinDAS.net”, di fornitura SIEMENS, recentemente revisionato come da nostra comunicazione prot. n. DIS/MR/84 del 17/05/2017.

Le elaborazioni delle misure effettuate dal sistema monitoraggio emissioni sono conformi ai dettati dei seguenti provvedimenti legislativi:

- Decreto legislativo 03 Aprile 2006, n. 152 e s.m.i. "TUA";
- Decreto 8 Maggio 1989, "Limitazione delle emissioni nell'atmosfera..."
- DM 05/02/98 e s.m.i. e il DM 186 del 05/04/2006 e s.m.i.;
- Direttiva del Parlamento Europeo 2001/80/CE del 23 Ottobre 2001;
- Linee guida ISPRA per i sistemi di monitoraggio in continuo delle Emissioni
- Decisione 2013/163/UE del 26/03/2013 (in G.U.C.E. n. L100 del 09/04/2013), pubblicazione BAT conclusions per la produzione di cemento, calce e ossido di magnesio

Il sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SMCE) adottato dallo Stabilimento relativo alle emissioni prodotte dalla linea di cottura (B, B4 e C4) rispetta i criteri indicati dalla norma UNI EN 14181 e dalle linee guida ISPRA sui sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni ed utilizza le normative emesse dalla Regione Lombardia, per le elaborazioni sub-orarie e per il calcolo del 'Minimo Tecnico'.

In coerenza con i principi della ISO 14001, le analisi di controllo ai camini del Forno (B, B4 e C4), sono effettuate da un certificatore esterno accreditato e con le tecniche previste da legge, nello stesso contesto sono eseguite le analisi di COV totali, CO, HF, HCl, metalli pesanti, Diossine e Furani, IPA.

Per quanto riguarda gli aspetti ambientali relativi alle emissioni sonore si ritiene adeguata una verifica con frequenza biennale.

Nella seguente Tabella 2 sono riportate le frequenze dei monitoraggi per i vari comparti.

Tabella 2 - Quadro sinottico delle attività di monitoraggio e controllo

FASI	GESTORE	
	Autocontrollo	Reporting
Consumi		
Materie prime	Alla ricezione	Annuale
Risorse idriche	Mensile	Annuale
Energia	Giornaliero	Annuale
Combustibili	Mensile, semestrale	Annuale
Aria		
Misure in continuo	Giornaliero	Giornaliero
Misure periodiche	Semestrale	Annuale
Calibrazione SME	Annuale	Annuale
Acqua		
Misure periodiche	Annuale	Annuale
Rumore		
Misure periodiche rumore sorgenti	Annuale	Annuale
Misure periodiche rumore presso ricettori	Biennale	Biennale
Rifiuti		
Rifiuti in ingresso	Trimestrale/Semestrale	Annuale
Rifiuti prodotti	Alla produzione/annuale	Annuale
Parametri di processo		
Misure in continuo	Giornaliero	Annuale
Indicatori di performance	Annuale	Annuale
Emissioni eccezionali	In relazione all'evento	Annuale

4 Oggetto del piano

4.1 Componenti ambientali

4.1.1 Consumo materie prime

Tabella 3 - Materie prime

Denomin.	Codice CAS/ codice CER	Ubicaz. Stoccag.	Fase di utilizzo	Quantità	Metodo misura	Frequenza autocontr.	Modalità di registraz. dei controlli	Reporting	Operazione di recupero rifiuti autorizzata
Calcare		Allegato 4_REV_02	M.01, M.02, M.05	t	Stima	mensile	informatizzato	annuale	/
Argilla		I.C.S.	M.01, M.02	I.C.S.	pesatura	In ingresso allo stabilimento	I.C.S.	I.C.S.	/
Apportatore di ferro		I.C.S.	M.01, M.02	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	/
Pozzolana		I.C.S.	M.01, M.05	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	/
Gesso		I.C.S.	M.01, M.05	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	/
Additivo riducente		I.C.S.	M.01, M.05	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	/
Soluzione Ammoniacale		I.C.S.	M.01, M.03	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	/
Additivo di macinazione		I.C.S.	M.01, M.05	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	/
Solfato ferroso		I.C.S.	M.01, M.05	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	/
Refrattari	16.11.06	I.C.S.	M.01, M.05	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	R5-R13
Scaglie di laminazione	10.02.10	I.C.S.	M.01, M.02	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	R5-R13
Limature di trucioli di materiali ferrosi	12.01.01	I.C.S.	M.01, M.02	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	R5-R13
Polveri di particolato di materiali ferrosi	12.01.02	I.C.S.	M.01, M.02	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	R5-R13
Ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19.01.11*	19.01.12	I.C.S.	M.01, M.02	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	R5-R13

Tabella 4 - Prodotti Finiti

Denomin.	Codice (CAS,...)	Stato fisico	Ubicaz. Stoccag.	Quantità prodotta	Metodo misura	Frequenza autocontr.	Modalità di registraz. dei controlli	Reporting
Cemento		solido	Allegato 4_REV_02	t	pesatura	In uscita dallo stabilimento	Cartacea ed Elettronica su server	annuale

Allo scopo di monitorare la qualità dei prodotti finiti si prevede l'analisi chimica del cemento con frequenza giornaliera, in accordo alla norma EN 197/1.

4.1.2 Consumo risorse idriche

Tabella 5 - Risorse Idriche

Tipologia di approvv.	Punto misura	Metodo misura	Fase di utilizzo	Quantità utilizzata	Frequenza autocontr.	Modalità di registraz. dei controlli	Reporting
Da acquedotto	Punto di consegna	Contatore	Servizi	m ³	Mensile	Compilazione registri	Annuale
Da pozzo	P1, P2, P3, P4	I.C.S.	M.01, M.02, M.03, M.04, M.05, M.06	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Recupero	Uscita manufatto presa regolazione fognatura (11 in planimetria)	I.C.S.	M.01, M.02, M.03, M.04, M.05, M.06	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.

Tabella 6 – Monitoraggio acque sotterranee

Parametro	UM	Punto	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Colore	mg/L scala pt	P1, P2, P3, P4	Annuale	Rapporto di prova	Annuale
Odore	Fattore di diluizione a 25 °C	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Conducibilità	µS/cm a 20°	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
pH		I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Residuo secco a 180 °C	mg	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Alluminio	mg/l	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Antimonio	mg/l	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Arsenico	mg/l	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Boro	mg/l	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Cadmio	mg/l	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Cromo totale	mg/l	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Ferro	mg/l	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Manganese	mg/l	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Mercurio	mg/l	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Nichel	mg/l	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Piombo	mg/l	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Rame	mg/l	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Selenio	mg/l	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Vanadio	mg/l	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Disinfettante residuo	mg/l	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Durezza	mg/L di CaCO ₃	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Ammonio	mg/l	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Nitrato	mg/l	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Nitrito	mg/l	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Cianuro	mg/l	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Solfato	mg/l	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Cloruro	mg/l	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
IPA*	mg/l	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
BTEX*	mg/l	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.

* I parametri IPA e BTEX saranno monitorati per i primi 2 anni dal rilascio della nuova AIA. Se i valori saranno assenti e/o trascurabili dal 3° anno non saranno più monitorati.

4.1.3 Consumo energia

Tabella 7 - Energia

Descrizione	Tipologia	Punto misura	Metodo misura	Quantità	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Energia da rete esterna	elettrica	Punto di consegna	Contatore	MWh	Giornaliera	Compilazione registri	Annuale

4.1.4 Consumo combustibili

Tabella 8 - Combustibili

Tipologia	Punto misura	Fase di utilizzo	Metodo misura	Quantità	Frequenza autocontr.	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
PET-COKE	In ingresso allo stabilimento	M.01, M.03	pesata	t	annuale	compilazione registri	annuale
Olio combustibile BTZ	I.C.S.	M.01, M.02, M.03, M.05	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.

Tabella 9 - Analisi pet-coke

Parametro	UM	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Zolfo	%	Ad ogni nave	Rapporto di prova fornitore	annuale
			Rapporto di prova laboratorio esterno	
		Ogni 10 giorni	Rapporto di prova laboratorio interno	
Volatili	%	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
PCI	kcal/kg	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.

Si prevede la determinazione dei metalli pesanti per ogni lotto acquistato, con la cautela di dover in ogni caso tener conto della correlazione non diretta tra i contenuti primari e quelli in uscita con gli effluenti (As, Cd, Cr, Cu, Ni, V, Pb, Tl, Zn).

4.1.5 Emissioni in aria

4.1.5.1 Emissioni convogliate

Tabella 10 - Punti di emissione convogliate

Punto di emissione	Provenienza		Portata massima [Nm ³ /h]	Durata emissione [h/giorno]	Durata emissione [ore/anno]	Temperatura [°C]	Altezza dal suolo [m]	Sezione di emissione [m ²]	Parametri monitorati	Valori di concentrazione limite (mg/Nm ³)
T1	Ricezione Materie Prime e combustibili M. 01	SILI CARBONE GREZZO	15.000	10	4.380	30	56,65	0,600	Polveri	10
U1	Ricezione Materie Prime e combustibili M. 01	SCARICO AUT. CARBONE	39.500	10	4.380	30	15	0,08	Polveri	10
D3	Ricezione Materie Prime e combustibili M. 01	SCARICO KL FLS	25.000	10	2.000	30	10,5	0,56	Polveri	15
L	Essicco-macinazione omogeneizzazione farina M. 02	SILO FARINA 1	25.000	16	7.000	50	85	0,535	Polveri	15
M	Essicco-macinazione omogeneizzazione farina M. 02	AIR LIFT CRUDO	26.000	24	7.200	50	85	0,600	Polveri	15
O	Essicco-macinazione omogeneizzazione farina M. 02	AIR LIFT RISERVA	26.000	16	7.200	50	85	0,600	Polveri	15
R	Essicco-macinazione omogeneizzazione farina M. 02	CANALETTA FARINA	12.000	24	7.200	40	30	0,410	Polveri	15
C2	Essicco-macinazione omogeneizzazione farina M. 02	SILO FARINA 2	15.000	24	7.000	40	41,5	0,8	Polveri	15
Z3	Essicco-macinazione omogeneizzazione farina M. 02	ELEV. FARINA 1C	4.500	24	7.200	50	25,4	0,12	Polveri	10
A4	Essicco-macinazione omogeneizzazione farina M. 02	ELEV. FARINA 2C	4.500	24	7.200	50	25,4	0,12	Polveri	10

Punto di emissione	Provenienza		Portata massima [Nm ³ /h]	Durata emissione [h/giorno]	Durata emissione [ore/anno]	Temperatura [°C]	Altezza dal suolo [m]	Sezione di emissione [m ²]	Parametri monitorati	Valori di concentrazione limite (mg/Nm ³)
N	Cottura Clinker M. 03	AIR LIFT FORNO	26.000	16	7.200	50	85	0,6	Polveri	15
S	Cottura Clinker M. 03	SCARICO FORNO 1	17.000	24	7.000	60	11,5	0,450	Polveri	15
T	Cottura Clinker M. 03	SCARICO FORNO 2	16.000	24	7.000	60	11,5	0,450	Polveri	15
Z	Cottura Clinker M. 03	TRASPORTO LINEA 1	15.000	24	3.960	50	23,2	0,450	Polveri	15
A1	Cottura Clinker M. 03	TRASPORTO LINEA 2	15.000	24	3.960	50	23,2	0,450	Polveri	15
B1	Cottura Clinker M. 03	DEPOSITO KL 1	25.000	24	7.000	50	19,7	0,500	Polveri	15
C1	Cottura Clinker M. 03	DEPOSITO KL 2	25.000	24	7.000	50	19,7	0,500	Polveri	15
B	Cottura Clinker M. 03	FORNO FLS	2x 240.0000	24	7.200	80	88	3,100	Polveri	20
									NOx	***
									SO2	**
									Hg	0,05
									Cd + Tl	0,05
									Cr VI	0,1
									As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	0,5
									Zn	0,1
									PCDD	0,001
									PCDF	0,001
									IPA	0,01
									HF	1
HCl	10									
NH3	***									
COV tot	30									
B4	Cottura Clinker	FORNO FLS	123.000	24	7.200	102	88	1,800	Polveri	20

Punto di emissione	Provenienza		Portata massima [Nm ³ /h]	Durata emissione [h/giorno]	Durata emissione [ore/anno]	Temperatura [°C]	Altezza dal suolo [m]	Sezione di emissione [m ²]	Parametri monitorati	Valori di concentrazione limite (mg/Nm ³)	
	M. 03								NOx	***	
									SO2	**	
									Hg	0,05	
									Cd + Tl	0,05	
									Cr VI	0,1	
									As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	0,5	
									Zn	0,1	
									PCDD	0,001	
									PCDF	0,001	
									IPA	0,01	
									HF	1	
									HCl	10	
									NH3	***	
COV tot	30										
C4	Cottura Clinker M. 03		FORNO FLS	123.000	24	7.200	102	88	1,800	Polveri	20
										NOx	***
										SO2	**
										Hg	0,05
										Cd + Tl	0,05
										Cr VI	0,1
										As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	0,5
										Zn	0,1
										PCDD	0,001
										PCDF	0,001
										IPA	0,01
										HF	1

Punto di emissione	Provenienza		Portata massima [Nm ³ /h]	Durata emissione [h/giorno]	Durata emissione [ore/anno]	Temperatura [°C]	Altezza dal suolo [m]	Sezione di emissione [m ²]	Parametri monitorati	Valori di concentrazione limite (mg/Nm ³)
									HCl	10
									NH ₃	***
									COV tot	30
M3	Cottura Clinker M. 03	NASTRO 8 ATB	4.500	24	1.980	50	12,4	0,150	Polveri	10
N3	Cottura Clinker M. 03	SILO ATB	4.500	24	7.200	50	57	0,150	Polveri	15
O3	Cottura Clinker M. 03	NASTRO 6 ATB	4.500	24	7.000	50	57	0,150	Polveri	15
P3	Cottura Clinker M. 03	NASTRO 7 ATB	4.500	24	1.980	50	20,8	0,150	Polveri	10
Q3	Cottura Clinker M. 03	NASTRO 4 E 5 ATB	9.000	24	7.000	60	22,8	0,150	Polveri	15
S3	Cottura Clinker M. 03	ESTRAZ. SILO 7 ATB	9.000	24	1.980	30	4	0,400	Polveri	10
T3	Cottura Clinker M. 03	ESTRAZ. SILO 8 ATB	9.000	24	1.980	30	4	0,400	Polveri	10
E4	Cottura Clinker M. 03	NASTRO 11 ATB	3.150	24	7.200	30	23,2	0,150	Polveri	10
F3	Cottura Clinker M. 03	NASTRO 3 ATB	5.350	24	7.200	60	25,5	0,200	Polveri	15
G3	Cottura Clinker M. 03	NASTRO 10 ATB	6.000	24	3.960	30	23,3	0,200	Polveri	15
E	Macinazione Carbone M. 04	MACINAZIONE CARBONE	41.500	13	5.000	80	36,4	1,100	Polveri	20
V1	Macinazione Carbone M. 04	BILANCIA CARBONE FLS	2.800	24	7.200	30	29	0,300	Polveri	10
Z1	Macinazione Carbone M. 04	BILANCIA PRECALCINAT.	960	24	7.200	40	26,64	0,150	Polveri	10
B2	Macinazione Carbone M. 04	SILO POLVERINO	1.000	24	6.240	55	28	0,200	Polveri	10
D1	Macinazione Cemento M. 05	BILANCIA CLINKER F1	4.500	24	7.920	30	23,2	0,450	Polveri	15
F1	Macinazione Cemento M. 05	TRASPORTO CEMENTO F1	25.000	24	7.920	55	23	0,500	Polveri	15

Punto di emissione	Provenienza		Portata massima [Nm ³ /h]	Durata emissione [h/giorno]	Durata emissione [ore/anno]	Temperatura [°C]	Altezza dal suolo [m]	Sezione di emissione [m ²]	Parametri monitorati	Valori di concentrazione limite (mg/Nm ³)
L1	Macinazione Cemento M. 05	MACINAZIONE 1F INTERNO	120.000	24	7.920	90	36,5	1,400	Polveri	20
O1	Macinazione Cemento M. 05	SEPARATORE 1F	4.500	24	7.920	50	28,7	0,350	Polveri	10
D4	Macinazione Cemento M. 05	CEMENTO 1F ESTERNO	120.000	24	7.920	90	28,1	1,400	Polveri	20
C	Macinazione Cemento M. 05	CEMENTO 2F	36.000	24	7.920	100	36,5	0,800	Polveri	20
G1	Macinazione Cemento M. 05	TRASPORTO CEMENTO 2F	12.000	24	7.920	50	23	0,450	Polveri	15
H1	Macinazione Cemento M. 05	ELEVATORE FINITO 2F	15.300	24	7.920	50	34,9	0,400	Polveri	15
I1	Macinazione Cemento M. 05	ELEVATORE RICICLO 2F	24.350	24	7.920	70	19,4	0,700	Polveri	15
E1	Macinazione Cemento M. 05	BILANCIA KL 2F	6.100	24	7.920	30	23,2	0,450	Polveri	15
G	Macinazione Cemento M. 05	AIR LIFT PT.	25.000	24	7.920	50	38	0,560	Polveri	15
D2	Macinazione Cemento M. 05	AIR LIFT PZ.	25.000	24	7.920	50	38	0,560	Polveri	15
U	Macinazione Cemento M. 05	ELEVATORE KL 1	10.000	24	7.920	40	23,2	0,450	Polveri	15
V	Macinazione Cemento M. 05	ELEVATORE KL 2	10.750	24	7.920	40	23,2	0,450	Polveri	15
H	Spedizione cemento M. 06	SILI CEMENTO 1-2	15.000	24	7.000	30	37,6	0,410	Polveri	10
E2	Spedizione cemento M. 06	SILI CEMENTO 3-4	15.000	24	7.000	30	37,6	0,410	Polveri	10
F2	Spedizione cemento M. 06	SILI CEMENTO 5-6	15.000	24	7.000	30	37,6	0,410	Polveri	10
G2	Spedizione cemento M. 06	SILI CEMENTO 7-8	15.000	24	7.000	30	37,6	0,410	Polveri	10
H2	Spedizione cemento M. 06	AIR LIFT ESTRAZ. 1-2	25.000	16	4.160	50	37,35	0,560	Polveri	10
I2	Spedizione cemento M. 06	AIR LIFT ESTRAZ. 5-6	25.000	16	4.160	50	37,35	0,560	Polveri	10
L2	Spedizione cemento M. 06	AIR LIFT ESTRAZ. 3-4	25.000	16	4.160	50	37,35	0,560	Polveri	10

Punto di emissione	Provenienza		Portata massima [Nm ³ /h]	Durata emissione [h/giorno]	Durata emissione [ore/anno]	Temperatura [°C]	Altezza dal suolo [m]	Sezione di emissione [m ²]	Parametri monitorati	Valori di concentrazione limite (mg/Nm ³)
M2	Spedizione cemento M. 06	AIR LIFT ESTRAZ. 7-8	25.000	16	4.160	50	37,35	0,560	Polveri	10
F	Spedizione cemento M. 06	INSACCATRICE 1	25.000	10	4.160	30	30	0,535	Polveri	15
Q2	Spedizione cemento M. 06	INSACCATRICE 2	25.000	16	4.160	30	30	0,535	Polveri	15
R2	Spedizione cemento M. 06	INSACCATRICE 3	20.000	16	4.160	30	30	0,535	Polveri	15
S2	Spedizione cemento M. 06	SILO INSACCO 1 E IMPIANTO CEMENTO BIANCO	15.000	16	4.160	20	29	0,450	Polveri	10
T2	Spedizione cemento M. 06	SILO INSACCO 2	12.000	16	4.160	30	29	0,450	Polveri	10
U2	Spedizione cemento M. 06	SILO INSACCO 3	12.000	16	4.160	30	29	0,450	Polveri	10
V2	Spedizione cemento M. 06	SILO INSACCO 4	12.000	16	4.160	30	29	0,450	Polveri	10
Z2	Spedizione cemento M. 06	SILO INSACCO 5	12.000	16	4.160	30	29	0,450	Polveri	10
A3	Spedizione cemento M. 06	SILO INSACCO 6	12.000	16	4.160	30	29	0,450	Polveri	10
U3	Spedizione cemento M. 06	PALETTIZZATRICE 1	10.000	16	5.700	20	10	0,200	Polveri	15
V3	Spedizione cemento M. 06	PALETTIZZATRICE 2	10.200	16	5.700	40	10	0,200	Polveri	15
M4	Spedizione cemento M. 06	TAGLIASACCHI 1	5.000	16	4.160	30	8	0,045	Polveri	10
N4	Spedizione cemento M. 06	TAGLIASACCHI 1	4.500	16	4.160	20	8	0,045	Polveri	10
H3	Spedizione cemento M. 06	SILETTO CLINKER ATB	8.000	16	3.000	30	13	0,15	Polveri	10
M5	Cottura Clinker M. 03	CALDAIA MENESTRIN A 1	2.500	5,5	2.040	167	13	0.400	Polveri	15
									NOx	300
									SO2	400

Punto di emissione	Provenienza		Portata massima [Nm ³ /h]	Durata emissione [h/giorno]	Durata emissione [ore/anno]	Temperatura [°C]	Altezza dal suolo [m]	Sezione di emissione [m ²]	Parametri monitorati	Valori di concentrazione limite (mg/Nm ³)
M6	Cottura Clinker M. 03	CALDAIA MENESTRIN A 2	2.500	5,5	2.040	158	13	0.400	Polveri	15
									NOx	300
									SO2	400

* i valori limite per i parametri misurati nelle correnti gassose in uscita dalla linea di cottura (B, B4 e C4) sono da intendersi riferiti su base giornaliera e riferiti ad una percentuale di O2 pari al 10 % in accordo con quanto previsto dalle BAT di settore e dagli artt. 29 bis, 29 sexies e 29 nonies del Dlgs 152/06 e s.m.i. Durante la fase di sperimentazione dell'SNCR i valori rimarranno riferiti all'ossigeno di processo. Non si applicano limiti orari se non dove espressamente indicato.

** il valore limite per la SO2 in uscita dalle emissioni della linea di cottura (B, B4 e C4) sono definiti nella D.D. 74 del 18/07/2014 secondo la seguente tabella:

Tabella 11 - valori limite per la SO2 come da D.D. 74/04 e s.m.i.

Punto di Emissione	Inquinante	Concentrazione limite (periodo di mediazione: mensile) mg/Nm ³	Concentrazione limite (periodo di mediazione: giornaliero) mg/Nm ³	Concentrazione limite (periodo di mediazione: orario) mg/Nm ³
B, B4 e C4	SO2	50	150	200

*** il valore limite per l'NH3 e dell'NOx durante la fase di sperimentazione e messa a regime dell'impianto SNCR sono quelli indicati nella presa d'Atto della Regione Campania prot. n. 2017.0717486 del 30/10/2017, ovvero riferiti all'ossigeno di processo:

- NOx = 1.200 mg/Nm³
- NH3 = 200 mg/Nm³ su base giornaliera e 400 mg/Nm³ su base oraria.

Una volta conclusi il collaudo e messa a regime dell'impianto SNCR saranno fissati i valori limite definitivi per NOx ed NH3, sulla scorta dei risultati ottenuti, mediante tavolo tecnico con gli Enti preposti.

Come previsto al punto 3b del Decreto n. 586 del 23/12/2013, integrazione dei Decreti Autorizzativi n.6 del 01/12/2012 e n. 234 del 15/11/2018, la trasmissione dei Reporting agli Enti locali indicati nell'AIA, come previsto nelle tabelle analitiche del PMeC, viene definita univocamente con i tempi di trasmissione di seguito riportati:

- Relazione annuale, con inserimento di tutti i controlli previsti con cadenza annuale, da trasmettere entro il 30 aprile di ogni anno, relativamente all'anno solare precedente;
- Controlli semestrali da trasmettere entro il 31 luglio ed il 31 gennaio di ogni anno per il rispettivo semestre precedente;
- Controlli in continuo e controlli mensili giornalieri da trasmettere entro il 10 di ogni mese relativamente al mese precedente.

Come previsto al punto 3c del Decreto n. 586 del 23/12/2013, integrazione dei Decreti Autorizzativi n.6 del 12/01/2012 e n. 234 del 15/11/2018, l'attività di saldatura, con obbligo di usare l'aspiratore carrellato per l'abbattimento dei fumi, nell'officina di manutenzione meccanica dello Stabilimento, dovrà prevedere il controllo delle emissioni diffuse, come di seguito specificato:

Tabella 12 - Monitoraggio fumi saldatura Officina Meccanica

EMISSIONE	PROVENIENZA	INQUINANTI	SISTEMA DI ABBATTIMENTO	FREQUENZA
P1 Emissione diffusa	Saldatura	Polveri Totali metalli	Filtro a carboni attivi	Annuale

I risultati del monitoraggio saranno inviati nel Rapporto annuale AIA agli Enti preposti.

Tabella 13 - Parametri monitorati

Parametro/inquinante	UM	Punto emissione	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione controlli	Reporting
Temperatura	°C	B, B4, C4	Continuo	informatizzato	Giornaliero
Tenore volumetrico ossigeno	%	B, B4, C4	Continuo	informatizzato	Giornaliero
Ammoniaca (NH ₃)	mg/Nm ³	B, B4, C4	Periodico semestrale	Rapporto di prova	6 mesi
COV Totali	mg/Nm ³	B, B4, C4	Periodico semestrale	Rapporto di prova	6 mesi
Acido cloridrico	mg/Nm ³	B, B4, C4	Periodico semestrale	Rapporto di prova	6 mesi
Acido fluoridrico	mg/Nm ³	B, B4, C4	Periodico semestrale	Rapporto di prova	6 mesi
Ossidi di zolfo (come SO ₂)	mg/Nm ³	B, B4, C4	Continuo	informatizzato	Giornaliero
		B, B4, C4	Periodico semestrale	Rapporto di prova	6 mesi
		D	Periodico semestrale	Rapporto di prova	6 mesi
Ossidi di azoto (come NO _x)	mg/Nm ³	B, B4, C4	Continuo	informatizzato	Giornaliero
		B, B4, C4	Periodico semestrale	Rapporto di prova	6 mesi
		D	Periodico semestrale	Rapporto di prova	6 mesi
Monossido di carbonio	mg/Nm ³	B, B4, C4	Continuo	informatizzato	Giornaliero
Biossido di carbonio	t/anno	B, B4, C4	Rilascio annuale	calcolo	Semestrale
Metalli pesanti: arsenico, cadmio, cromo, rame, nichel, vanadio, piombo, tallio, zinco	mg/Nm ³	B, B4, C4	Periodico semestrale	Rapporto di prova	Annuale
Mercurio	mg/Nm ³	B, B4, C4	Periodico semestrale	Rapporto di prova	Semestrale
PCDD/PCDF	FTE	B, B4, C4	Annuale	Rapporto di prova	Semestrale
IPA	mg/Nm ³	B, B4, C4	Annuale	Rapporto di prova	Annuale

Tabella 13 bis - Parametro polveri totali

Parametro/inquinante	UM	Punto emissione	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione controlli	Reporting
Polveri totali	mg/Nm ³	B, B4, C4	Continuo	informatizzato	Giornaliero
		B, B4, C4, E, D4 ed L1	Periodico	Rapporto di prova	6 mesi
		Tutti i rimanenti punti di emissione	Periodico	Rapporto di prova	6 mesi

I monitoraggi delle emissioni dei camini del Forno (B, B4 e C4) durante i transitori, sia in fase di avviamento che in fase di fermata impianto, sono eseguiti almeno una volta all'anno e sono trasmessi agli Enti di controllo AIA. Il Report, estrapolato dallo SME, indica i Valori medi orari di concentrazione normalizzati di SO₂, NO_x, CO, Polveri, temperatura, portata dei fumi e tenore di Ossigeno.

Tabella 14 - Sistemi di trattamento fumi: controllo del processo

Punto emissione	Sistema di abbattimento	Parametri di controllo del processo di abbattimento	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Tutti	filtro a maniche	Come da specifica check list		Annuale	/
B, B4, C4	Filtro a maniche	Differenza di pressione		Continuo	/
	SNCR	Temperatura, portata soluzione ammoniacale, valori di NOx		continuo	/
C	elettrofiltro	Come da specifica check list		Annuale	/

4.1.5.2 Emissioni diffuse

Tabella 15 - Emissioni diffuse

Descriz	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Polveri e PM10	movimentazione dei materiali	Stoccaggio al coperto con sistemi di movimentazione automatici	campionamento e misura tramite n. 4 dispositivi di rilevamento	giornaliera	giornaliera	giornaliero
	superfici stradali e traffico veicolare	Asfaltatura superfici, spazzatura e periodica spruzzatura				

Tabella 16 - Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili

Tipo di evento	Fase di lavorazione	Inizio	Fine	Reporting
Avviamento	M.03	data, ora	data, ora	annuale
Fermata	M.03	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Marcia diretta con mulino crudo fermo	M.03	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.

Emissioni eccezionali in condizioni non prevedibili

Gli eventi eccezionali non prevedibili verranno registrati con le stesse modalità previste per le emissioni eccezionali in condizioni prevedibili, di cui alla tabella precedente.

4.1.6 Scarichi idrici

Tabella 17 - Scarichi

Punto di emissione	Provenienza	Recapito	Portata [m ³ /anno]	Durata emissione [h/giorno]	Durata emissione [giorni/anno]
1	<u>Vasca accumulo acque meteoriche</u>	Fognatura	-	continuo	continuo
2	<u>Trattamento acque reflue</u>	Fognatura	-	continuo	continuo

Tabella 18 - Parametri da monitorare scarico SI-1

Parametro/ inquinante	UM	Limiti Tabellari AIA	Punto emissione	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
		Tab. 3 - Allegato 5 - Parte terza del D.Lgs n. 152/06 SCARICO IN ACQUE SUPERFICIALI	Pozzetto Manufatto di presa e regolazione, sito a valle della Vasca di Accumulo acque di scarico	Annuale	Rapporto di prova	Annuale
pH	Unità pH	5,5 - 9,5	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Temperatura	°C	-	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Colore	-	non percettibile con diluizione 1:20	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Odore	-	non deve essere causa di molestie	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Materiali grossolani*		assenti	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Solidi sospesi totali	mg/l	≤ 80	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
BOD5	mg/l (O ²)	≤ 40	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
COD	mg/l (O ²)	≤ 160	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Alluminio	mg/l	1	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Arsenico	mg/l	0,5	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Bario*	mg/l	20	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Boro*	mg/l	2	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Cadmio	mg/l	≤ 0,02	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Cromo totale	mg/l	≤ 2	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Cromo VI	mg/l	0,2	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Ferro	mg/l	2	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Manganese	mg/l	2	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Mercurio	mg/l	0,005	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Nichel	mg/l	2	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Piombo	mg/l	≤ 0,2	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Rame	mg/l	0,1	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Selenio*	mg/l	0,03	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Stagno	mg/l	10	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Zinco	mg/l	0,5	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.

Parametro/ inquinante	UM	Limiti Tabellari AIA	Punto emissione	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Cianuri come (CN)*	mg/l	0,5	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Cloro attivo*	mg/l	0,2	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Solfuri*	mg/l	1	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Solfiti*	mg/l	1	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Solfati*	mg/l	1.000	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Cloruri*	mg/l	1.200	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Fluoruri*	mg/l	6	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Fosforo totale	mg/l	≤ 10	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Azoto ammoniacale	mg/l	≤ 15	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Azoto nitroso	mg/l	≤ 0,6	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Azoto nitrico	mg/l	≤ 20	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Grassi e oli animali/vegetali	mg/l	≤ 20	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Idrocarburi tot	mg/l	≤ 5	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Fenoli*	mg/l	≤ 0,5	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Aldeidi*	mg/l	≤ 1	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Solventi organici aromatici*	mg/l	≤ 0,2	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Solventi organici azotati*	mg/l	≤ 0,1	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Tensioattivi tot (MBAS+BIAS)	mg/l	≤ 2	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Pesticidi fosforati*	mg/l	≤ 0,1	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Pesticidi totali * (escluso i fosforati)	mg/l	≤ 0,05	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Pesticidi totali tra cui*:	mg/l		I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
- Aldrin	mg/l	≤ 0,01	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
- Dieldrin	mg/l	≤ 0,01	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
- Endrin	mg/l	≤ 0,002	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
- Isodrin	mg/l	≤ 0,002	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Solventi clorurati*	mg/l	≤ 1	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Escherichia coli*	UFC/100ml	Max 5.000	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.

Parametro/ inquinante	UM	Limiti Tabellari AIA	Punto emissione	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Saggio di tossicità acuta*	% di organismi morti su prova in triplo dopo 24 h	Campione non accettabile quando dopo 24 ore, il numero degli organismi immobili è ≤ al 50% del totale	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.

* Il monitoraggio dei parametri indicati proseguirà nel primo anno dal rilascio della nuova AIA.

Tabella 19 - Parametri da monitorare scarico SI-2

Parametro/ inquinante	UM	Limiti Tabellari AIA	Punto emissione	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
		Tab. B - Articolo 2 comma 3 del Regolamento Regionale n.6 del 24/09/2013	Pozzetto posto a valle della fossa settica	Annuale	Rapporto di prova	Annuale
pH	Unità pH	5,5 - 9,5	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Temperatura	°C	< 30°	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Colore	-	non percettibile con diluizione 1:40	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Materiali grossolani	-	Assenti	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Solidi sospesi totali	mg/l	≤ 450	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
BOD5	mg/l (O ²)	≤ 250	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
COD	mg/l (O ²)	≤ 500	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Fosforo totale	mg/l	≤ 30	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Azoto ammoniacale	mg/l	≤ 35	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Azoto nitroso	mg/l	≤ 0,6	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Azoto nitrico	mg/l	≤ 20	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Grassi olii animali/vegetali	mg/l	≤ 30	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Tensioattivi tot	mg/l	≤ 15	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.

4.1.7 Rumore

Tabella 20 - Emissioni sonore

Parametri	Punto misura	Frequenza autocontrollo	Metodo di riferimento	Reporting
Livello di emissione	Lungo il confine	Annuale o nel caso di modifiche sostanziali	Normativa vigente	Annuale o nel caso di modifiche sostanziali
Livello di immissione	Presso recettori	Biennale o nel caso di modifiche sostanziali	I.C.S.	Biennale o nel caso di modifiche sostanziali

4.1.8 Rifiuti

Tabella 21 - Controllo rifiuti in ingresso

Descrizione parametro/ inquinante	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	reporting
Accettazione rifiuto	n.a.	stipulazione contratto	Registro/SISTRI	Annuale
Registrazione peso, data, ora del rifiuto conferito	kg	Ogni carico/settimanale	Informatizzato	Annuale
Controllo documentazione (formulario, bolle autorizzazioni, caratterizzazione analitica)	n.a.	Ogni carico	Informatizzato	Annuale
Quantità rifiuti conferiti	t/mese	Mensile	Informatizzato	Annuale

Tabella 22 - Controllo rifiuti prodotti

Rifiuti prodotti (Codice CER)	Denom.	Attività/ fase di lavorazione	Smaltim/ recupero	Ubicaz. Stoccag.	Modalità di controllo e di analisi	Modalità di registra. controlli	Reporting
		Attività Stabilimento	t/a	Allegato 4 REV. 2	Classificazione del rifiuto	Registro/ SISTRI	annuale

Annualmente sarà inviato all'Ente di Controllo il M.U.D. dell'anno precedente.

4.2 Gestione dell'impianto

4.2.1 Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi

Tabella 23 - Sistemi di controllo del processo

Fase di lavorazione	Parametro/inquinante	UM	Frequenza autocontr.	Modalità di registraz. dei controlli	Reporting
M.03 Forno di cottura	temperatura	°C	continuo	Registro	annuale
	tenore di O2	%	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
	quantità di farina cruda in alimentazione	kg	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
	quantità di combustibili in alimentazione	kg	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
	Portata aria immessa	Nm ³ /h	calcolo	I.C.S.	I.C.S.
	Quantità degli inquinanti emessi	T/anno	calcolo	I.C.S.	I.C.S.

I sistemi di abbattimento polveri mediante filtri a maniche ed elettrostatici sono gestiti secondo specifica procedura del sistema di gestione ambientale. Tali impianti sono sottoposti a controlli periodici. Le manutenzioni, effettuate secondo le indicazioni riportate nel manuale del fornitore, possono essere programmate ed effettuate:

- in base alle ore di marcia;
- in seguito ad eventuali segnalazioni derivanti dai controlli effettuati;
- in seguito ad eventuali segnalazioni di anomalie.

Le attività sono registrate su apposito registro.

Tabella 22 - Piazzali ed Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento etc.)

Struttura di contenimento	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione	Reporting
Serbatoi	Verifica visiva integrità	Trimestrale	Cartacea	annuale
	Prove di tenuta	annuale	Cartacea	I.C.S.
Bacini di contenimento	Verifica visiva integrità	Mensile	Cartacea	I.C.S.
Vasche di trattamento acque reflue	Prova di tenuta	Annuale	Cartacea	I.C.S.
Aree deposito/stoccaggio rifiuti	Verifica visiva	Mensile	Cartacea	I.C.S.
Pavimentazione piazzali	Verifica visiva integrità	Semestrale	Cartacea	I.C.S.

4.2.2 Nastri trasportatori

Tutti i nastri trasportatori operativi sono sottoposti a controlli (con frequenza almeno annuale) e manutenzione come da procedura interna del sistema di manutenzione. Quest'ultima stabilisce parti d'impianto oggetto di verifica e frequenze. La manutenzione, come per gli altri impianti, viene programmata secondo le specifiche tecniche del costruttore, ovvero in caso si riscontrino guasti e/o anomalie durante i controlli.

4.2.3 Indicatori di prestazione

Tabella 23 - Monitoraggio degli indicatori di performance

Indicatore e sua descrizione	UM	Modalità di calcolo	reporting
Consumo specifico di energia elettrica	kWh/t	calcolo	annuale
Consumo specifico di energia termica	kWh/t	I.C.S.	I.C.S.
Consumo di combustibili e materie prime	t/anno	I.C.S.	I.C.S.

Annualmente verrà inviato all'Ente di controllo una relazione sintetica contenente le registrazioni mensili degli indicatori sotto riportati e le considerazioni in merito all'efficacia del sistema di recupero implementato e la correlazione con l'andamento della produzione.

Acqua industriale recuperata/acqua emunta da pozzo per scopi industriali	mc/mc	I.C.S.	mensile
Acqua industriale recuperata/prodotto finito	mc/tonn	I.C.S.	mensile