

**Tribunale Amministrativo Regionale  
per la Puglia  
LECCE – Sezione Prima**

**Consulenza tecnica conferita  
in data 11/12/2019**

**dal dott. Antonio Pasca**

**al Dott. Mauro Sanna**



**all'Ing. Nazzareno Santilli**



**alla dott.ssa Lucia Bisceglia**



## Sommario

1. Modalità dell'indagine.....	5
2. Quadro autorizzativo, inquadramento territoriale e assetto produttivo dello stabilimento .....	7
2.1 Quadro autorizzativo.....	7
2.2 Inquadramento territoriale.....	7
2.3 Assetto produttivo .....	8
3. Prescrizioni autorizzative e loro idoneità .....	24
3.1 Emissioni convogliate in atmosfera .....	24
3.2 Emissioni diffuse in atmosfera.....	47
3.3 Scarichi idrici e acque sotterranee .....	49
3.4 Materiali impiegati.....	57
3.5 Combustibili impiegati.....	71
3.6 Modalità di controllo sulla gestione dell'impianto .....	73
3.7 Idoneità delle misure prescritte a prevenire eventuali rischi per la salute .....	78
4. Osservanza delle prescrizioni autorizzative.....	99
4.1 Consumi (materie prime e ausiliarie, risorse idriche, energia elettrica, combustibili.....	100
4.2 Aria (emissioni in atmosfera, qualità dell'aria) .....	100
4.3 Acqua (scarichi idrici, pozzo di emungimento, pozzi di monitoraggio).....	102
4.4. Suolo .....	104
4.5 Rumore.....	104
4.6 Controlli su radioattività .....	105
4.7 Rifiuti .....	105
4.8 Gestione dell'impianto .....	107
4.9 Obblighi di comunicazione .....	107
4.10 Aspetti sanitari ed epidemiologici.....	108
4.11 Obblighi del Piano di Monitoraggio e Controllo .....	109
5. Conclusioni .....	115

## Quesiti

Ritenuto, dunque, che: 1) il carattere tecnico delle questioni in esame; e: 2) la necessità di scrutinarle in modo approfondito e ‘sostanziale’ [appunto allo scopo di accertare se gli atti odiernamente impugnati siano o meno idonei a rendere l’attività svolta dalla società Colacem nell’impianto di Galatina - Soleto priva di rischi, anche potenziali, per la salute e per l’ambiente], rendono necessario disporre una consulenza tecnica d’ufficio in forma collegiale, avente in particolare a oggetto la disamina e la valutazione della documentazione sotto indicata:

- a) la regolamentazione prevista - da ultimo - dalla determinazione della Provincia di Lecce, Settore Ambiente, n. 547 del 5 aprile 2019 con riguardo alle complessive modalità di stoccaggio del carbone e di trasporto dello stesso fino alla relativa area di deposito [dovendo, dunque, i consulenti verificare se tale regolamentazione sia, per le caratteristiche dell’area e per gli altri strumenti di cautela predisposti, pure rispetto alla fase del trasporto e di ingresso/uscita dei mezzi dal parco di carbonile, concretamente idonea a contenere la diffusione di polveri e, più in generale, le ‘emissioni diffuse’, in modo del tutto rispondente alle migliori pratiche di gestione ambientale].
- b) la regolamentazione prevista con riguardo alle ‘emissioni convogliate’ [dovendo, dunque, i consulenti verificare se tale regolamentazione sia, per le misure tecniche adottate, concretamente idonea a contenere le medesime emissioni in modo del tutto rispondente alle migliori pratiche di gestione ambientale; dovendo essi consulenti svolgere siffatta verifica pure tenendo conto delle possibili interazioni tra emissioni convogliate ed emissioni diffuse, in modo da operare una valutazione mirata a stimare il complessivo impatto sull’aria della zona interessata].
- c) la regolamentazione prevista con riguardo allo scarico delle acque reflue, delle acque meteoriche di dilavamento e delle acque di raffreddamento,

dovendo i consulenti verificare, anche mediante controlli sui pozzi a monte e a valle dell'impianto, se la regolamentazione stessa, con gli strumenti di cautela prescritti, sia in concreto rispondente alle migliori pratiche di gestione ambientale.

d) la regolamentazione prevista con riguardo alle modalità di controllo sulla gestione dell'impianto, dovendo i consulenti verificare se la stessa offra idonee garanzie di effettività, puntualità e attendibilità delle verifiche previste.

Ciò al fine di stabilire – da un lato - l'idoneità o meno delle misure prescritte a garantire la tutela ambientale e a prevenire eventuali rischi per la salute delle popolazioni residenti nell'area interessata e – dall'altro - l'osservanza o meno da parte della società ricorrente delle prescrizioni imposte.

## 1. Modalità dell'indagine

Al fine di rispondere ai quesiti formulati, la CTU è stata effettuata utilizzando la documentazione disponibile in atti e le informazioni fornite dalle Parti in occasione dei sopralluoghi effettuati presso lo stabilimento della Colacem S.p.A. sito nel comune di Galatina in data 23 gennaio 2020 e 24 febbraio 2020, redigendo specifici verbali sottoscritti dalle Parti e riportati in Appendice alla presente relazione.

I quesiti posti riguardano in sintesi:

1) la disamina e la valutazione della regolamentazione prevista dalla determinazione della Provincia di Lecce, Settore Ambiente, n. 547 del 5 aprile 2019, al fine di stabilire l'idoneità o meno delle misure prescritte a garantire la tutela ambientale e a prevenire eventuali rischi per la salute relativamente a:

- modalità di stoccaggio del carbone e di trasporto dello stesso fino alla relativa area di deposito ed in particolare *le "emissioni diffuse"*;
- emissioni convogliate;
- scarichi delle acque reflue, meteoriche di dilavamento e di raffreddamento,
- modalità di controllo sulla gestione dell'impianto, al fine di stabilire l'idoneità delle misure prescritte a garantire la tutela ambientale e a prevenire eventuali rischi per la salute;

2) l'osservanza da parte della società ricorrente delle prescrizioni imposte.

In particolare, nel corso del sopralluogo del 23 gennaio 2020 si è proceduto all'avvio delle attività di CTU mentre in data 28 febbraio 2020, si è proceduto ad un sopralluogo finalizzato all'acquisizione delle informazioni tecniche necessarie alla risposta ai quesiti formulati ai sottoscritti nei procedimenti in oggetto, con particolare riferimento alla "osservanza o meno da parte della società ricorrente delle prescrizioni imposte". In tale occasione è stato comunicato dall'azienda che i dati inerenti gli autocontrolli per l'esercizio dell'impianto nella anno 2019 sarebbero stati trasmessi a fine aprile 2020 alle Pubbliche Amministrazioni nell'ambito del rapporto annuale di esercizio prescritto in AIA. In considerazione dell'autorizzazione concessa ai sottoscritti in sede di conferimento della consulenza ad acquisire unicamente presso Pubbliche Amministrazioni la documentazione ivi depositata, in data 20 maggio 2020 è stata trasmessa a mezzo PEC un richiesta in tal

senso alla Provincia di Lecce, chiedendo la trasmissione del Rapporto Annuale AIA 2020 oltre che di altra documentazione utile ad accertare l'ottemperanza ad una serie di prescrizioni, successivamente integrata con ulteriore richiesta in data 22 maggio 2020. Analoga richiesta è stata trasmessa in data 22 maggio 2020 ad ARPA Puglia DAP di Lecce per l'acquisizione di documentazione tecnica dichiarata dall'Azienda disponibile presso tale pubblica amministrazione.

Sono infine stati esaminati rapporti pubblicati e disponibili al pubblico per valutare il quadro epidemiologico nell'area sede dell'impianto, nonché studi relativi all'associazione tra l'attività produttiva specifica ed eventuali effetti sanitari nella popolazione generale, per valutare i rischi potenziali per la salute, alla luce del quadro prescrittivo derivante dalla determinazione della Provincia di Lecce, Settore Ambiente, n. 547 del 5 aprile 2019.

In questo ambito, al fine di valutare quanto espressamente riportato nei quesiti suddetti, i sottoscritti hanno proceduto a verificare anche i materiali ed i combustibili che vengono impiegati nel processo produttivo ed il prodotto da essi ottenuto. Infatti, i reflui liquidi solidi e gassosi che si generano in un processo produttivo hanno quantità e caratteristiche che sono direttamente funzione della tecnologia adottata, dei materiali che vengono impiegati nei processi di produzione di materia e di energia, e del prodotto che si vuole ottenere dal processo stesso.

La definizione di tali elementi si è considerata anche più rilevante nel caso in esame in cui i materiali utilizzati come materie prime o come combustibili siano costituiti da rifiuti, o comunque da materiali residuali di altri processi non soggetti alla disciplina dei rifiuti nel caso che siano rispettate determinate condizioni di deroga alla normativa ordinaria

Coerentemente con l'impostazione dei quesiti, le valutazioni circa l'idoneità delle misure prescritte a tutelare la salute sono state espresse, per gli aspetti rilevanti allo scopo, sul complesso del quadro regolamentare.

## **2. Quadro autorizzativo, inquadramento territoriale e assetto produttivo dello stabilimento**

### **2.1 Quadro autorizzativo**

Nella formulazione dei quesiti nelle ordinanze n°1829 e 1830 del 2019, di nomina dei CTU viene specificato che la consulenza ha come scopo di “*stabilire – da un lato - l’idoneità o meno delle misure prescritte a garantire la tutela ambientale e a prevenire eventuali rischi per la salute delle popolazioni residenti nell’area interessata e – dall’altro - l’osservanza o meno da parte della società ricorrente delle prescrizioni imposte*”.

Pertanto, occorre innanzitutto identificare il quadro autorizzativo dell’impianto e l’insieme delle prescrizioni imposte in tali atti all’azienda.

Dalla documentazione in atti si rileva che il vigente quadro autorizzativo dell’impianto Colacem sito in Galatina è costituito dai seguenti provvedimenti della Provincia di Lecce.

Determinazione n 71 del 22/02/2018	Riesame dell’AIA
Determinazione n 547 del 05/04/2019	Modifica dell’AIA

Tali atti autorizzativi sono stati pertanto esaminati ai fini della risposta ai quesiti formulati ai sottoscritti.

Le informazioni tecniche relative all’impianto sono state ricavate dalla documentazione presente in atti, in particolare dalla “Relazione Tecnica” datata 22/09/2016, allegato 1 alla Domanda di Riesame Autorizzazione Integrata Ambientale presentata dal Gestore, e dagli esiti dei sopralluoghi effettuati in data 23 gennaio e 28 febbraio 2020.

### **2.2 Inquadramento territoriale**

L’area su cui è ubicato lo Stabilimento Colacem S.p.A. di Galatina (LE) si trova nei Comuni di Galatina e di Soleto.

Lo Stabilimento Colacem S.p.A di Galatina è ubicato sulla strada provinciale Galatina – Corigliano D’Otranto al confine Sud-Est tra il feudo di Galatina e quello di Soleto, ad una quota altimetrica s.l.m. di 80 m.

Rispetto al centro abitato del comune di Galatina si trova ad una distanza di circa 2 km, mentre rispetto a quello di Soleto dista circa 1,5 km.



**Figura 2.1. – Inquadramento territoriale dell’impianto**

## **2.3 Assetto produttivo**

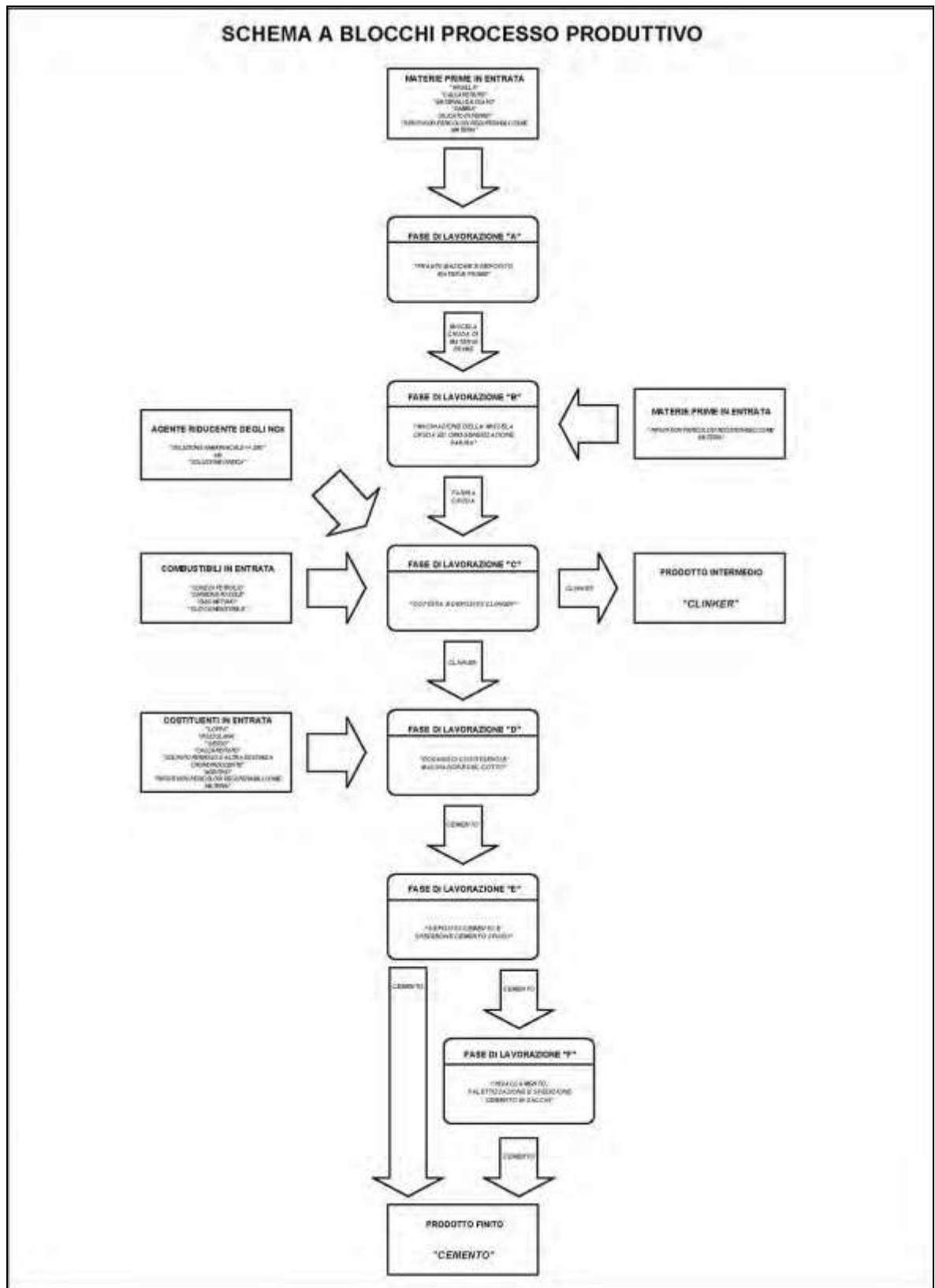
Presso la cementeria di Galatina (LE), come indicato nella Tab. D1 della scheda D, si producono leganti idraulici (cemento) mediante una linea di cottura che utilizza il processo a “via secca” caratterizzato dal fatto che le materie prime, macinate ed omogeneizzate, vengono introdotte nel forno di cottura allo stato di polvere secca.

Il ciclo tecnologico è costituito dalle seguenti fasi di lavorazione:

- Fase di lavorazione A: Frantumazione e deposito materie prime;
- Fase di lavorazione B: Macinazione della miscela cruda ed omogeneizzazione farina;
- Fase di lavorazione C: Cottura e deposito del clinker;
- Fase di lavorazione D: Dosaggio costituenti e macinazione del cotto;
- Fase di lavorazione E: Deposito cemento e spedizione cemento sfuso;
- Fase di lavorazione F: Insaccamento, palettizzazione e spedizione cemento in sacchi.



Di seguito si riporta lo schema a blocchi del processo produttivo.



Vengono ora sinteticamente descritte le varie fasi del ciclo produttivo.

### **Fase di lavorazione A (Frantumazione e deposito materie prime)**

#### **Materie in ingresso ed in uscita dalla fase di lavorazione.**

Le materie in ingresso nella fase di lavorazione possono essere costituite da:

- calcare,
- tufo,
- argilla,
- materiali da scavo;
- correttivi quali sabbia, silicato di ferro, rifiuti non pericolosi recuperabili come materia, ecc..

Dalla fase di lavorazione esce la così detta “miscela cruda” costituita dalle sopra citate materie prime, la quale viene inviata alla fase di lavorazione B (Macinazione della miscela cruda ed omogeneizzazione farina).

#### **Condizioni di funzionamento degli impianti e delle apparecchiature della fase di lavorazione**

Il calcare/tufo e gli eventuali materiali da scavo aventi le caratteristiche del calcare arrivano in stabilimento in pezzatura e vengono scaricati dagli automezzi nella tramoggia di alimentazione dell'impianto di frantumazione adibito alla riduzione delle loro dimensioni.

Il frantoio è del tipo a barre frantumanti ed è provvisto di vaglio tipo vobler. Il materiale frantumato in uscita dal frantoio viene convogliato tramite nastri trasportatori nel capannone deposito materie prime il quale è suddiviso in quattro scomparti, due per il calcare/tufo e due per l'argilla.

L'argilla e gli eventuali materiali da scavo aventi le caratteristiche dell'argilla che arrivano in stabilimento vengono scaricati nella tramoggia di alimentazione del frangizolle il quale provvede a ridurre la pezzatura.

Il materiale in uscita dal frangizolle viene prima fatto passare per un estrusore e successivamente condotto, tramite nastri trasportatori, nel capannone deposito materie prime.

La sabbia al suo arrivo in stabilimento viene scaricata dagli automezzi nella specifica area di stoccaggio del capannone deposito materiali silicei e materiali ferrosi.

Il silicato di ferro viene scaricato dagli automezzi nelle specifiche aree di stoccaggio che sono costituite da:

- apposita zona all'interno del capannone deposito materiali silicei e materiali ferrosi;
- capannone deposito silicato di ferro.

I rifiuti recuperabili non pericolosi utilizzati come correttivi della miscela cruda vengono scaricati direttamente nelle tramogge di alimentazione dell'impianto adibito al loro recupero (molino macinazione miscela cruda).

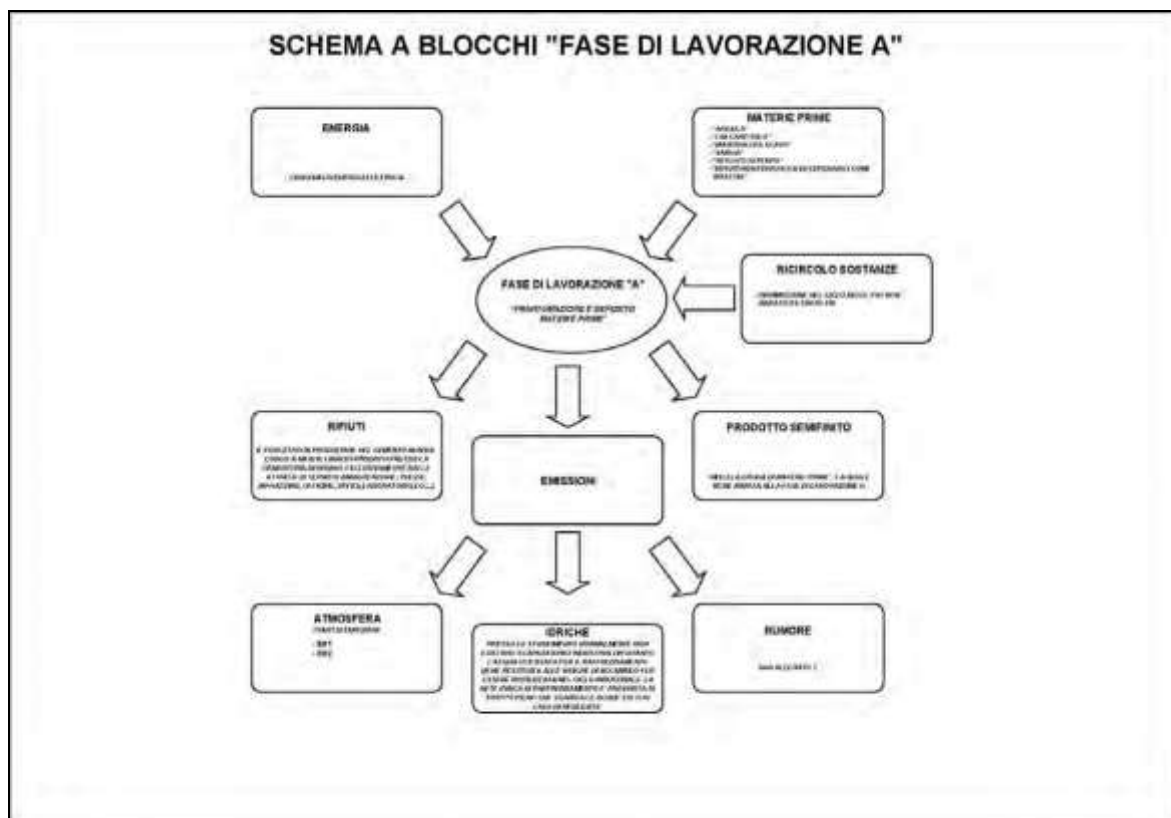
#### Durata e periodicità di funzionamento della fase di lavorazione.

La fase di lavorazione ha una durata di circa 16 ore al giorno per 5 ÷ 6 giorni alla settimana. La periodicità di funzionamento è continua nell'arco dell'anno.

#### Tempi necessari per l'interruzione di esercizio (arresto) degli impianti che vengono utilizzati nella fase di lavorazione.

La fermata degli impianti è immediata.

Di seguito si allega schema a blocchi della fase di lavorazione.



### **Fase di lavorazione B (Macinazione della miscela cruda ed omogeneizzazione farina)**

Materie in ingresso ed in uscita dalla fase di lavorazione.

La materia in ingresso è costituita dalla “miscela cruda”, così composta come descritto nella precedente fase di lavorazione A.

La materia in uscita è costituita dalla suddetta miscela cruda macinata ed omogeneizzata, denominata “farina”, la quale viene inviata alla successiva fase di lavorazione C (cottura e deposito del clinker).

Condizioni di funzionamento degli impianti e delle apparecchiature della fase di lavorazione

L'estrazione del calcare/tufo e dell'argilla dalle rispettive zone di stoccaggio all'interno del capannone di deposito viene effettuata tramite grattatrici a tazze che prelevano i materiali e li immettono su due nastri in gomma.

A valle di detti nastri sono situate due piccole tramogge dalle quali i materiali vengono ripresi da nastri dosatori metallici che li scaricano in un nastro trasportatore in gomma.

I correttivi della miscela cruda (sabbia, silicato di ferro, rifiuti non pericolosi recuperabili per i quali è previsto lo stoccaggio, ecc.) sono ripresi dai rispettivi depositi (anche tramogge nel caso dei rifiuti recuperabili per i quali non è previsto lo stoccaggio) mediante sistemi di dosaggio e trasporto (grattatrici, nastri trasportatori, nastri dosatori, ecc.) ed immessi nel nastro in gomma che trasporta il calcare/tufo e l'argilla.

La miscela di materie prime così formata viene condotta tramite un nastro alimentatore metallico al molino del crudo (del tipo pista/rulli) il quale provvede, contemporaneamente, a macinarla e ad essicarla.

La miscela cruda in uscita dal ciclo di macinazione (farina) viene convogliata in un apposito silo all'interno del quale avviene la sua omogeneizzazione.

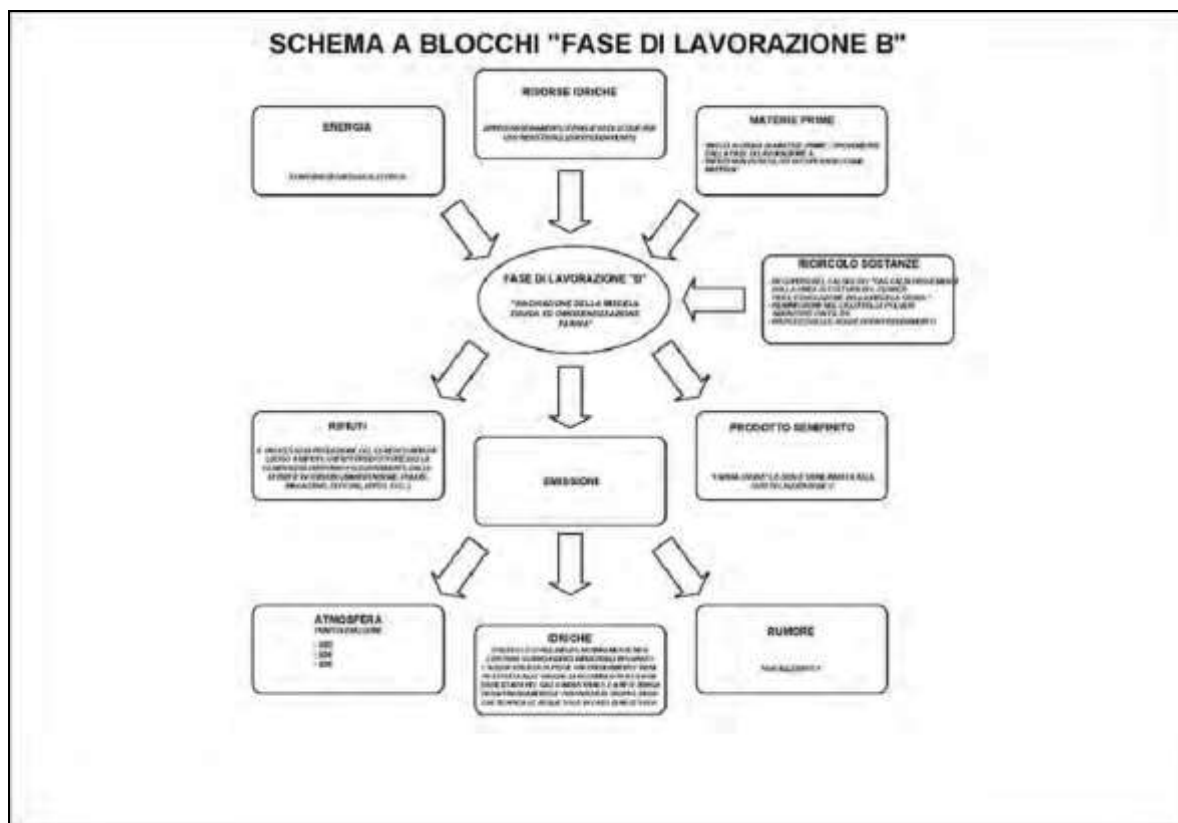
#### Durata e periodicità di funzionamento della fase di lavorazione

La fase di lavorazione è a ciclo continuo cioè ha una durata di circa 24 ore al giorno per 7 giorni alla settimana. La periodicità di funzionamento è continua nell'arco dell'anno.

#### Tempi necessari per l'interruzione di esercizio (arresto) degli impianti che vengono utilizzati nella fase di lavorazione.

Alcuni minuti (10 ÷ 30 circa).

Di seguito si allega schema a blocchi della fase di lavorazione.



### Fase di lavorazione C (Cottura e depositi clinker)

#### Materie in ingresso ed in uscita dalla fase di lavorazione

Le materie in ingresso sono costituite dalla “farina” (composta come descritto nelle precedenti fasi di lavorazione A e B) e dai seguenti combustibili:

- coke da petrolio,
- carbone fossile,
- gas metano, impiegato principalmente durante le fasi di riscaldamento del forno in fase di avviamento della linea di cottura del clinker.

In questa fase di lavorazione, come combustibile, può essere impiegato anche olio combustibile.

La materia in uscita è costituita da clinker il quale viene inviato alla successiva fase di lavorazione D (Dosaggio costituenti e macinazione del cotto).

#### Condizioni di funzionamento degli impianti e delle apparecchiature della fase di lavorazione

La farina, proveniente dal silo di omogeneizzazione, viene condotta alla sommità della torre di preriscaldamento, la quale è costituita da stadi di cicloni a cascata ed è provvista di precalcinatore e camera calcinante con aria terziaria. Attraverso dette sezioni la farina, in sospensione nei gas caldi provenienti dalla combustione, subisce un aumento di temperatura fino a circa  $950 \div 1000$  °C.

Prima di entrare nel forno, il materiale (farina) preriscaldato passa attraverso il precalcinatore e la camera calcinante dove i bruciatori ausiliari forniscono una parte dell'apporto calorico necessario per il processo di decarbonatazione del componente calcareo ( $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$ ).

Il materiale (farina) entra quindi nel forno rotante dove, procedendo in controcorrente ai gas di combustione, viene riscaldato ulteriormente fino ad arrivare in prossimità dello scarico del forno stesso a temperature di circa  $1400 \div 1500$  °C, alle quali avvengono le reazioni di clinkerizzazione.

La temperatura di fiamma del bruciatore principale varia da 1.800 a 2.000 °C.

Il materiale in uscita dal forno diventa clinker dopo essere stato raffreddato repentinamente con aria in un raffreddatore a griglia; l'aria di raffreddamento è insufflata tramite appositi ventilatori situati sotto la griglia, la quale funge anche da trasportatore.

Una parte dell'aria di raffreddamento del clinker, viene impiegata come comburente, sia nella testata del forno (aria secondaria) per la combustione principale, alimentata da un bruciatore policombustibile, sia nel precalcinatore e nella camera calcinante (aria terziaria) per la combustione del combustibile dei bruciatori ausiliari; mentre la parte restante (aria di supero griglia) viene convogliata nel condotto dei gas che escono dalla torre di preriscaldamento. I fumi della combustione principale attraversano il forno rotante ed arrivano alla camera calcinante ed al precalcinatore unendosi, in questa parte dell'impianto, con i fumi della combustione prodotta con i bruciatori ausiliari.

Tali gas, dopo avere attraversato la torre di preriscaldamento dal basso verso l'alto, si uniscono, come detto, all'aria di supero griglia e vengono inviati:

- al molino di macinazione del crudo per l'essiccazione delle materie prime;
- al molino del carbone per l'essiccazione del carbone stesso;
- all'essiccatore dei costituenti per la deumidificazione dei costituenti del cemento (pozzolana, gesso, calcare, tufo, ecc.).

I gas in uscita dal molino di macinazione del crudo confluiscono quindi nella torre di condizionamento dei fumi e successivamente sono inviati al filtro di ciclo (elettrofiltro); da

qui, dopo opportuno trattamento, vengono immessi in atmosfera tramite apposita ciminiera.

Gli effluenti gassosi provenienti dal molino di macinazione del carbone e quelli derivanti dall'essiccatore dei costituenti del cemento, prima di essere emessi in atmosfera, vengono fatti passare in due specifici impianti di depolverizzazione.

Il clinker in uscita dal frantoio della griglia di raffreddamento viene condotto, tramite un trasportatore metallico a tazze, al silo n. 1 di deposito o, in alternativa, al silo n. 2 di deposito o al silo adibito alla spedizione alla rinfusa.

Da quanto sopra descritto si evince che la linea di cottura del clinker è costituita da un impianto a via secca, con torre di preriscaldamento a cicloni, precalcinatore e camera calcinante con bruciatori ausiliari e aria terziaria, forno rotante e griglia di raffreddamento ad aria.

Il calore necessario al corretto funzionamento del processo di produzione del clinker da cemento viene fornito tramite combustibili i quali sono bruciati, sia in testata forno (bruciatore principale), sia nel precalcinatore e nella camera calcinante della torre di preriscaldamento (bruciatori ausiliari).

La linea di cottura è attrezzata per potere utilizzare combustibili solidi, liquidi e gassosi.

I principali combustibili che attualmente possono essere impiegati durante la normale marcia della linea di cottura del clinker sono:

- coke da petrolio,
- carbone fossile,
- olio combustibile.

Inoltre, durante le fasi di riscaldamento del forno in fase di avviamento della linea di cottura del clinker, viene utilizzato gas metano.

Il coke da petrolio ed il carbone fossile arrivano in stabilimento in pezzatura e vengono scaricati dagli automezzi in una apposita area adibita al loro deposito (carbonile). Detti combustibili vengono presi dalla suddetta zona di stoccaggio ed immessi, tramite pale meccaniche nelle tramogge di alimentazione del frangizolle, il quale provvede ad una prima riduzione della loro pezzatura.

Il materiale (coke di petrolio e/o carbone fossile) in uscita dal frangizolle viene fatto passare per un deferrizzatore e condotto in un silo di stoccaggio, dal quale è estratto per essere immesso in un molino tubolare a sfere che provvede ad essiccarlo ed a macinarlo fino alla pezzatura voluta; per l'essiccazione del carbone vengono utilizzati i gas caldi



provenienti dalla linea di cottura del clinker (i quali contengono anche l'aria di supero griglia).

Il polverino così ottenuto viene stoccato in sili metallici da cui è inviato alla testata del forno (bruciatore principale) ed al precalcinatore ed alla camera calcinante della torre di preriscaldamento (bruciatori ausiliari).

Per lo stoccaggio dell'olio combustibile è presente uno specifico serbatoio metallico dal quale detto combustibile può essere inviato, tramite apposito sistema di pompaggio e tubazioni di trasporto, al bruciatore principale ed ai bruciatori ausiliari.

Il gas metano viene fornito direttamente dalla ditta erogatrice e utilizzato dopo opportuna decompressione.

#### Durata e periodicità di funzionamento della fase di lavorazione

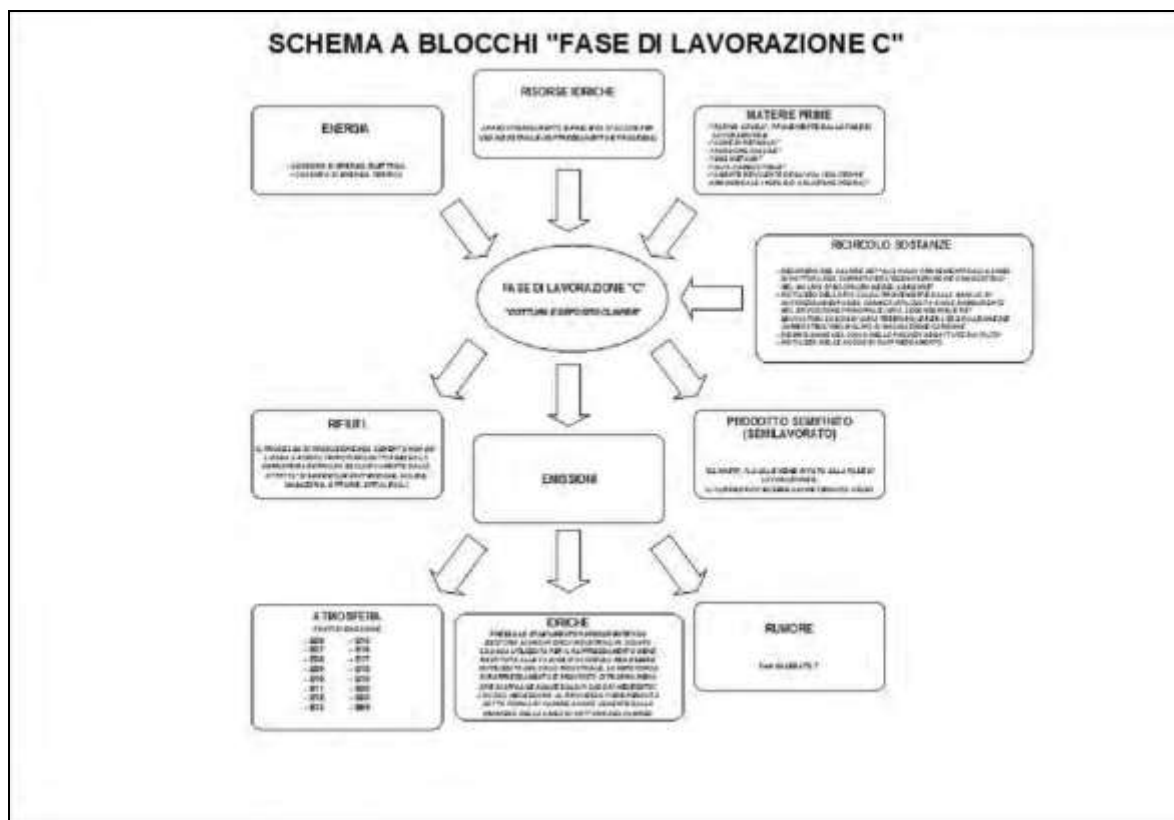
La fase di lavorazione è a ciclo continuo cioè ha una durata di circa 24 ore al giorno per 7 giorni alla settimana.

La periodicità di funzionamento è continua nell'arco dell'anno.

#### Tempi necessari per l'interruzione di esercizio (arresto) degli impianti che vengono utilizzati nella fase di lavorazione.

5 ore circa per la linea di cottura.

Di seguito si allega schema a blocchi della fase di lavorazione.



## Fase di lavorazione D (Dosaggio costituenti e macinazione del cotto)

Materie in ingresso ed in uscita dalla fase di lavorazione.

Le materie in ingresso nella fase di lavorazione sono costituite da:

- clinker (proveniente dalla precedente fase di lavorazione C),
- calcare,
- tufo,
- gesso,
- pozzolana,
- loppa,
- rifiuti non pericolosi recuperabili come materia.

La materia in uscita è costituita da cemento il quale viene inviato alle successive fasi di lavorazione E (Deposito cemento e spedizione cemento sfuso) ed F (Insaccamento, palettizzazione e spedizione cemento in sacchi).

### Condizioni di funzionamento degli impianti e delle apparecchiature della fase di lavorazione

Come costituenti del cemento, oltre al clinker, possono essere utilizzate materie prime naturali quali calcare, tufo, gesso, pozzolana e rifiuti non pericolosi recuperabili come materia.

Il clinker, proveniente dal silo di stoccaggio, viene prima condotto in una pressa a cilindri (Polycom) e, successivamente, è convogliato nelle tramogge di dosaggio/alimentazione dei molini di macinazione del cemento.

Il calcare, il tufo, il gesso, la pozzolana e la loppa vengono ripresi dai rispettivi depositi e deumidificati tramite un essiccatore il quale è alimentato dai gas caldi provenienti dalla linea di cottura del clinker.

I materiali in uscita dall'essiccatore sono inviati nelle tramogge di dosaggio/alimentazione dei molini di macinazione del cemento.

### Durata e periodicità di funzionamento della fase di lavorazione

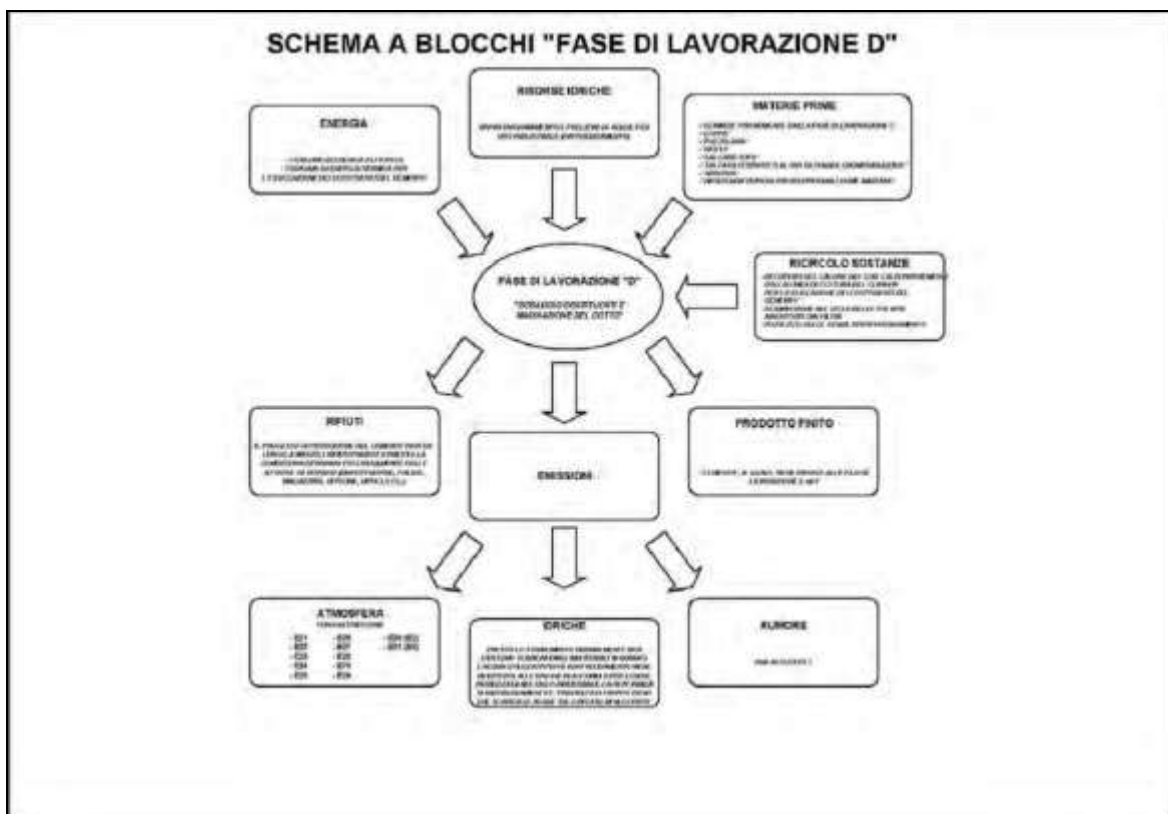
La fase di lavorazione ha una durata di circa  $16 \div 20$  ore al giorno per 7 giorni alla settimana.

La periodicità di funzionamento è continua nell'arco dell'anno.

### Tempi necessari per l'interruzione di esercizio (arresto) degli impianti che vengono utilizzati nella fase di lavorazione

La fermata degli impianti è immediata.

Di seguito si allega schema a blocchi della fase di lavorazione.



## Fase di lavorazione E (Deposito cemento e spedizione cemento sfuso)

### Materie in ingresso ed in uscita dalla fase di lavorazione.

La materia in ingresso ed in uscita dalla fase di lavorazione è costituita dal cemento, il quale viene spedito alla rinfusa (sfuso) e inviato alla successiva fase di lavorazione F (Insaccamento, palettizzazione e spedizione cemento in sacchi).

### Condizioni di funzionamento degli impianti e delle apparecchiature della fase di lavorazione

Il prodotto finito (cemento) in uscita dai separatori dei molini del cotto viene immesso nei silos di stoccaggio dello sfuso tramite trasporti pneumatici (canalette fluidificate e air-lift) ed elevatore a tazze.

Ogni silo contiene un tipo di cemento.

Dai suddetti silos il cemento viene ripreso, tramite sistemi di trasporto pneumatici, per essere convogliato:

- nei punti di spedizione dello sfuso, i quali si trovano nella parte inferiore di ciascun silo;

- nelle linee di insaccamento.

### Durata e periodicità di funzionamento della fase di lavorazione.

Deposito cemento: 16 ÷ 20 ore al giorno per 7 giorni alla settimana.

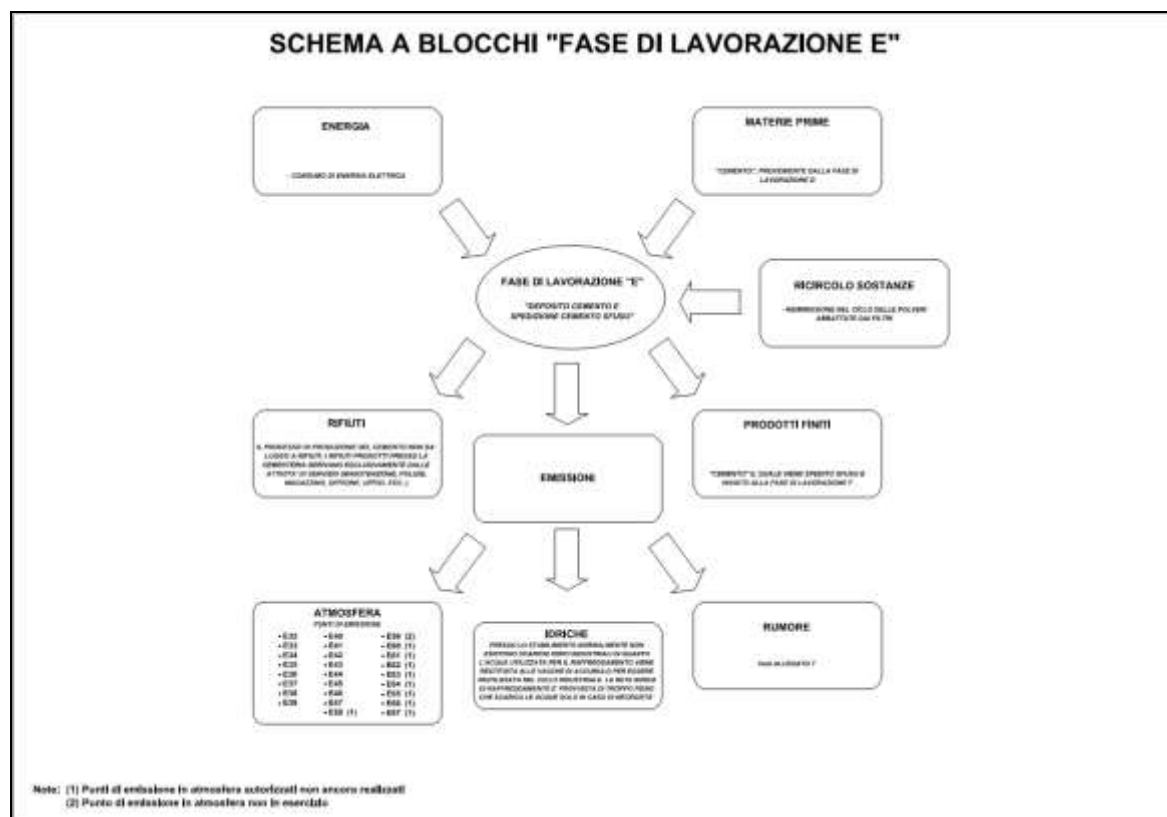
Spedizione cemento sfuso: 16 ore al giorno per 5 ÷ 6 giorni alla settimana.

La periodicità di funzionamento è continua nell'arco dell'anno.

### Tempi necessari per l'interruzione di esercizio (arresto) degli impianti che vengono utilizzati nella fase di lavorazione.

La fermata degli impianti è immediata.

Di seguito si allega schema a blocchi della fase di lavorazione.



### Fase di lavorazione F (Insaccamento, palettizzazione e spedizione cemento in sacchi)

#### Materie in ingresso ed in uscita dalla fase di lavorazione.

La materia in ingresso ed in uscita dalla fase di lavorazione è costituita dal cemento il quale viene spedito tramite sacchi.

#### Condizioni di funzionamento degli impianti e delle apparecchiature della fase di lavorazione.

Il cemento proveniente dai sili di stoccaggio viene convogliato nelle tramogge di alimentazione delle insaccatrici le quali provvedono al riempimento automatico dei sacchi.

Nel momento in cui il sacco a raggiunto il peso prestabilito le insaccatrici lo sganciano e lo lasciano cadere su un nastro trasportatore a rulli il quale lo invia, tramite dei nastri in gomma, al palettizzatore che provvede a disporre i sacchi sui bancali.

Esiste la possibilità che i sacchi vengano rivestiti con una pellicola di polietilene tramite una specifica macchina.

La messa a deposito ed il carico sugli automezzi dei pallets dei sacchi vengono effettuati tramite carrelli elevatori.

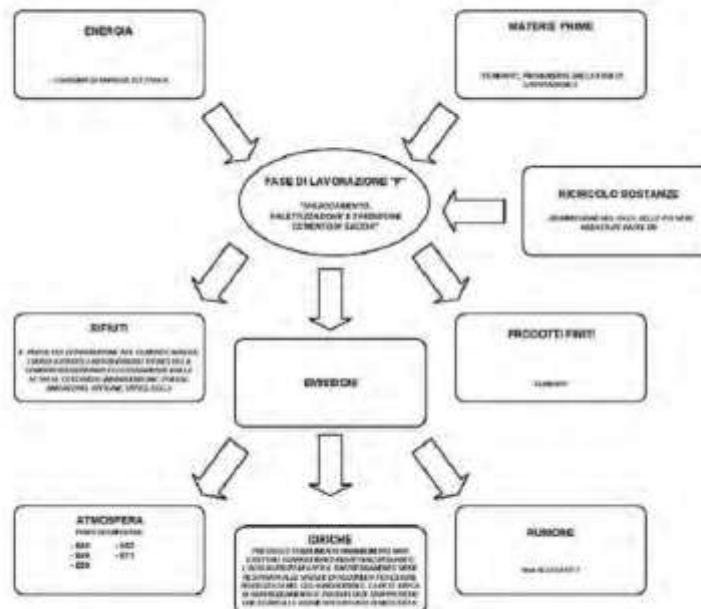
#### Durata e periodicità di funzionamento della fase di lavorazione

La fase di lavorazione ha una durata di circa 16 ore al giorno per 5 ÷ 6 giorni alla settimana.

La periodicità di funzionamento è continua nell'arco dell'anno.

Di seguito si allega schema a blocchi della fase di lavorazione.

## SCHEMA A BLOCCHI "FASE DI LAVORAZIONE F"



### **3. Prescrizioni autorizzative e loro idoneità**

Dalla documentazione in atti si rileva che il vigente quadro autorizzativo dell'impianto Colacem sito in Galatina è costituito dai seguenti provvedimenti della Provincia di Lecce.

Determinazione n 71 del 22/02/2018	Riesame dell'AIA
Determinazione n 547 del 05/04/2019	Modifica dell'AIA

Tali atti autorizzativi sono stati pertanto esaminati ai fini della risposta ai quesiti formulati ai sottoscritti.

Per valutare l'idoneità delle prescrizioni a garantire la tutela ambientale, come richiesto nei quesiti posti ai sottoscritti, è stata effettuata la comparazione con i dati, ove disponibili, derivanti dalla normativa tecnica europea, in particolare con i livelli di prestazione (BAT AEL) riportati nelle BAT Conclusions emanate con la Decisione di Esecuzione della Commissione del 26 marzo 2103 - GUE L 100/1 del 09/04/2013, relative al settore "Production of Cement, Lime and Magnesium Oxide".

Tali documenti sono disponibili in internet nel sito istituzionale <https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/production-cement-lime-and-magnesium-oxide>.

Tale documentazione tecnica di livello europeo costituisce il riferimento ufficiale individuato anche dalla norma nazionale per il rilascio delle autorizzazioni integrate ambientale (D. Lgs. 152/06 Titolo III bis).

#### **3.1 Emissioni convogliate in atmosfera**

##### **3.1.1 Prescrizioni autorizzative**

##### **Determinazione n 71 del 22/02/2018 Riesame dell'AIA**

Riesame 2018 prescr. 1 pag. 12.

Installazione del filtro a maniche in associazione all'elettrofiltro (Allegati n. 6 e n. 7) a servizio del punto di emissione E6 entro un anno dal rilascio della presente Autorizzazione

Riesame 2018 prescr. 2 pag. 12.



Installazione di n. 2 cicloni in parallelo (Allegati n. 8 e n. 9), per l'abbattimento polveri e il recupero di energia termica, con innalzamento della torre di preriscaldamento, prima del camino E6 entro un anno dal rilascio della presente Autorizzazione;

Riesame 2018 pag. 12.

Di fare divieto di utilizzo del camino E29 e del processo di essiccazione delle materie prime a esso collegato, fino alla installazione di un filtro a maniche adeguatamente dimensionato, previo atto di aggiornamento AIA, che seguirà alla presentazione di apposita comunicazione di modifica ex art. 29-nonies c. 1, corredata da relativo progetto;

Riesame 2018 pag. 15

di autorizzare la società, ai sensi dell'art. 269 del d. Lgs. n. 152/2006, alle emissioni in atmosfera convogliate dai camini indicati nell'Allegato n. 4 - Planimetria con punti di emissione (ad eccezione del camino E29) e nella Tabella 1 dell'ALLEGATO n. 1 - Piano di Monitoraggio e Controllo, nel rispetto dei limiti di emissione ivi indicati, da determinare analiticamente con le metodiche UNICHIM e UNI più aggiornate per ciascun parametro;

PMC allegato all'AIA pag. 2-5

# 1. QUADRO SINOTTICO DELLE ATTIVITA' DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Aspetto	Tipo autocontrollo	Periodicità autocontrollo
<b>Consumi</b>		
Materie prime e ausiliarie	Verifica dei quantitativi di materie prime e ausiliare consumate	Mensile
Risorse idriche	Lettura contatori pozzi	Annuale
Energia elettrica	Verifica consumi	Mensile
Combustibili	Verifica consumi	Mensile
<b>Aria</b>		
Emissione in atmosfera camino E06 (linea cottura clinker)	Monitoraggio tramite S.M.E. di polveri, NO <sub>x</sub> (espressi come NO <sub>2</sub> ), SO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> <sup>(1)</sup> e CO <sup>(2)</sup>	Misurazione in continuo dei dati con trasmissione ad enti di controllo <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup>
	Campionamenti e determinazioni analitiche periodiche di polveri, HCl, HF, COT, PCDD/PCDF, IPA, Hg, Cd+Ti, As + Sb + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni +V	Semestrale ARPA annuale
Emissione in atmosfera camino (molino macinazione carbone)	Campionamenti e determinazioni analitiche periodiche di polveri, HCl, HF, COT, PCDD/PCDF, IPA, Hg, Cd+Ti, As + Sb + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni +V	Semestrale ARPA annuale
Emissioni convogliate dai rimanenti camini	Campionamento e determinazioni analitiche periodiche di polveri	Semestrale
Emissioni diffuse provenienti dal carbonile	Campionamento di breve durata nei punti, da definire, prossimi alle aree di impianto dove vi è la massima diffusione di materiale pulverulento e determinazioni analitiche periodiche di PTS con campionatori alto volume per determinazione di metalli pesanti, IPA, Diossine e furani, PCB contenuti nelle polveri totali	Quadrimestrale ARPA si riserva la facoltà di misure periodiche con oneri a carico del Gestore
<b>Qualità dell'aria</b>	<p>Al fini del monitoraggio delle ricadute delle emissioni in atmosfera complessive, nelle aree individuate dalle simulazioni modellistiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Campionamento di lunga durata del PM10 su filtri giornalieri in 2 postazioni esterne all'area di impianto;</li> <li>- campagna di raccolta dei tassi di deposizione secca e umida in 2 postazioni con esposizione mensile dei contenitori di raccolta e per l'intero anno con successiva determinazione analitica di polverosità totale, metalli pesanti, IPA, Diossine e furani, PCB.</li> <li>- Campagne vento selettive in siti esterni all'impianto, da definire, presso recettori prossimi allo stabilimento e in aree di massima ricaduta delle emissioni in atmosfera.</li> <li>- implementazione della rete QA di Arpa con almeno una nuova centralina nell'area di massima ricaduta per rilevare in continuo alcuni macroinquinanti quali PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO, benzene, (eventualmente anche IPA tot), i cui dati potranno essere gestiti da Arpa mediante atto d'intesa con Colacem.</li> </ul>	<p>Mensile per deposimetri; giornaliero e per almeno 4 mesi all'anno per PM10 (misure indicative del 14%) nelle 4 stagioni e speciazione del PM10 (metalli/IPA); 2 campagne vento selettive all'anno (durata circa 20 giorni, sino al raggiungimento di volumi di aria campionata significativi per le analisi) in stagioni diverse e in differenti postazioni.</p> <p>ARPA si riserva la facoltà di misure periodiche con oneri a carico del Gestore</p>

2. Tabella dei punti di emissioni convogliate autorizzati e sistemi di abbattimento correlati:				
Sigla	Reparto	Sostanza inquinante	Limite emissione mg/Nm³	Tipo imp. abbattim.
E01	Frantumazione calcare	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E02	Frantumazione gesso	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E03	Trasporto farina	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E04	Silo farina	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E05	Estrazione farina	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E06	Linea di cottura	Polveri	<b>10</b> (20 fino a installazione maniche)	Filtro ibrido
		NOx	<b>500</b> (800 per il tempo strettamente necessario al test di verifica di NH <sub>3</sub> residuo)	
		NH <sub>3</sub>	<b>30</b>	
		SOx	<b>200</b>	
		COT	<b>80</b>	
		HCl	<b>10</b>	
		HF	<b>1</b>	
		Σ (As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	<b>0,5</b>	
		Hg	<b>0,05</b>	
		Σ (Cd + Ti)	<b>0,05</b>	
		PCDD+PCDF	<b>0,05</b> ng TEQ/Nm³	
		PCB - DL	<b>0,1</b> ng/ Nm³	
		IPA	<b>0,01</b> mg/Nm³	
E07	Air lift farina	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E08	Silo spedizione clinker	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E09	Spedizione clinker	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E10	Deposito clinker	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E11	Estrazione clinker	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E12	Estrazione clinker (deposito vecchio)	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E13	Deposito clinker (deposito vecchio)	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E14	Molino carbone LOESCHE	Polveri	<b>10</b>	Filtro a tessuto
		NOx	<b>500</b>	
		NH <sub>3</sub>	<b>30</b>	
		SOx	<b>200</b>	
		COT	<b>80</b>	
		HCl	<b>10</b>	
		HF	<b>1</b>	
		Σ (As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	<b>0,5</b>	
		Hg	<b>0,05</b>	
		Σ (Cd + Ti)	<b>0,05</b>	

		PCDD+PCDF	<b>0,05</b> ng TEQ/Nm <sup>3</sup>	
		PCB - DL	<b>0,1</b> ng/ Nm <sup>3</sup>	
		IPA	<b>0,01</b> mg/Nm <sup>3</sup>	
E15	Silo polverino carbone torre	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E16	Trasporto polverino carbone torre	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E20	Molino carbone tubolare	Polveri	<b>10</b>	Filtro a tessuto
		NOx	<b>500</b>	
		NH <sub>3</sub>	<b>30</b>	
		SOx	<b>200</b>	
		COT	<b>80</b>	
		HCl	<b>10</b>	
		HF	<b>1</b>	
		Σ (As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	<b>0,5</b>	
		Hg	<b>0,05</b>	
		Σ (Cd + TI)	<b>0,05</b>	
		PCDD+PCDF	<b>0,05</b> ng TEQ/Nm <sup>3</sup>	
		PCB - DL	<b>0,1</b> ng/ Nm <sup>3</sup>	
		IPA	<b>0,01</b> mg/Nm <sup>3</sup>	
E21	Trasporto clinker	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E22	Tramoggia gesso	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E23	Tramoggia correttivi	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E24	Polycom cotto	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E25	Molino cotto 1 (Prerov)	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E26	Molino cotto 2 (Tosi)	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E27	Molino cotto 3 (Prerov)	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E28	Separatore molino cotto 3	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E30	Tramoggia ceneri/pozzolana	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E31	Deposito ceneri volanti	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E32	Spedizione silo 1	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E33	Spedizione silo 1	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E34	Spedizione silo 2	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E35	Spedizione silo 2	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E36	Air lift Prerov	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto

E37	Air lift molino Tosi	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E38	Silo cemento 1	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E39	Silo cemento 2	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E40	Silo 3 e spediz. e trasporto cemento	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E41	Silo 4 e spediz. e trasporto cemento	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E43	Trasporto cemento a insaccatrici	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E44	Elevatore cemento a insaccatrici	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E46	Air lift n. 2 PREROV	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E47	Air lift n. 2 TOSI	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E48	Insaccatrice 1	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E49	Insaccatrice 2	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E50	Linea trasporto sacchi	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E53	Insaccatrice 3	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E68	Silo polverino carbone testata	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E69	Dosaggio silo polverino carbone testata	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E70	Silo solfato ferroso	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E71	Palettizzatori insaccamento	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto

### PMC allegato all'AIA pag. 8-9

3. Limiti di concentrazione degli inquinanti da rispettare nelle emissioni in atmosfera aggiornati alla normativa vigente (BAT conclusive della Decisione europea 2013/163/UE del 26/03/2013):

polveri emissioni diffuse 5 mg/Nm<sup>3</sup>

polveri convogliate da operazioni diverse dalla cottura: 10 mg/Nm<sup>3</sup> (valore medio del singolo campionamento di almeno mezz'ora)

polveri convogliate dal processo di cottura: 10 mg/Nm<sup>3</sup> (valore medio giornaliero)

NO<sub>x</sub> 500 mg/Nm<sup>3</sup> (valore medio giornaliero)

NH<sub>3</sub> (perdita di dal SNCR) 30 mg/Nm<sup>3</sup> (valore medio giornaliero)

SO<sub>x</sub> 200 mg/Nm<sup>3</sup> (valore medio giornaliero)

COT 80 mg/Nm<sup>3</sup> (valore medio di singolo campionamento)

HCl 10 mg/Nm<sup>3</sup> (valore medio di singolo campionamento)

HF 1 mg/Nm<sup>3</sup> (valore medio singolo campionamento)

PCDD/PCDF 0,05 ng TEQ/Nm<sup>3</sup> (campionamento di 6-8 ore)

Metalli pesanti:

Σ (As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V) 0,5 mg/Nm<sup>3</sup> (campion. di almeno 30 minuti)

Hg 0,05 mg/Nm<sup>3</sup> (campion. di almeno 30 minuti)

Σ (Cd + Tl) 0,05 mg/Nm<sup>3</sup> (campion. di almeno 30 minuti)

IPA	0,01 mg/Nm <sup>3</sup> (campionamento di 6-8 ore)
PCB - DL	0,1 ng/ Nm <sup>3</sup> (campionamento di 6-8 ore)

Riesame 2018 pag. 15

di stabilire che i campionamenti e le analisi ai punti di emissione sopra indicati, dovranno essere eseguiti da laboratorio chimico abilitato, secondo le metodiche e con la frequenza indicate nel Piano di Monitoraggio e Controllo;

di stabilire che la società dovrà compilare ed aggiornare il Catasto delle Emissioni Territoriali della Regione Puglia sul sito Internet [www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it), ai sensi della D. G. R. n° 2613 del 28 dicembre 2009;

Riesame 2018 pag. 15-16

installare al camino E6 un sistema di campionamento in continuo di microinquinanti organici (IPA, diossine, furani, PCB) di lungo termine (fino a 30 giorni consecutivi) in accordo con quanto previsto dalla Technical Specification UNI CEN/TS 1948-5, che consentirà di seguire il corretto funzionamento dell'impianto stesso; le analisi saranno eseguite da laboratorio esterno per conto della società o, a campione dai laboratori di ARPA Puglia; ARPA seguirà, comunque, la fase di installazione e di gestione del campionatore stesso e convaliderà il protocollo operativo;

- presentare ad ARPA Puglia, entro il termine di mesi sei dal rilascio del presente provvedimento, lo studio modellistico di ricaduta delle emissioni integrato anche con la valutazione delle emissioni convogliate, con esplicitazione delle deposizioni al suolo, relativamente agli inquinanti IPA, Hg, Cd+TI, TOC, Metalli Pesanti, SO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, HF, HCl, PCDD/F, PM<sub>10</sub>, PCB, affinché l'Agenzia, attraverso il CRA, ne valuti la consistenza e coerenza metodologica e definisca esattamente i punti di massima ricaduta, l'ubicazione dei siti della rete deposimetrica, la speciazione del PM<sub>10</sub> da campionare in aria ambiente e la eventuale necessità di integrare, a carico della Società, la Rete Regionale di Qualità dell'Aria con una ulteriore centralina fissa;

fare riferimento, per la gestione del S.M.E. al manuale ISPRA 87/2013 e alla norma UNI EN 14181/2015 adottando un sistema di qualità conforme alla ISO 9001 integrato per le tarature e i controlli di qualità con la ISO /IEC 17025;

Riesame 2018 pag. 17

comunicare, con anticipo di almeno 15 giorni, la data di avvio delle prove di abbattimento degli NO<sub>x</sub>, necessarie a ottimizzare il tenore di NH<sub>3</sub> residuo; da tale data la società opererà in regime transitorio di massimo 30 giorni, durante tale periodo transitorio, il valore di NO<sub>x</sub> da rispettare sarà, limitatamente al periodo fissato, a 800 piuttosto che a 500 mg/Nmc;

### **Determinazione n 547 del 05/04/2019 Modifica dell'AIA**

Vengono sinteticamente riportate le prescrizioni inerenti le emissioni convogliate in atmosfera e che hanno introdotto modifiche o integrazioni a quelle presenti nella Determinazione n 71 del 22/02/2018 - Riesame dell'AIA.

#### Modifica 2019 pag. 4

con nota acquisita al prot. 35203 del 20/06/2018, entro i termini prescritti con il provvedimento di rinnovo e riesame n. 282 del 26/02/2018, la società inviò lo studio modellistico di ricaduta delle emissioni diffuse integrato con le emissioni convogliate.

ARPA Puglia, con nota prot. 46644 del 16/07/2018, chiese alla società di produrre integrazioni e chiarimenti al suddetto studio modellistico;

con nota acquisita al prot. N. 40472 del 23/07/2018, Colacem inviò agli enti una ulteriore proposta di modifica non sostanziale consistente in:

I. utilizzo come carbonile di un capannone esistente già utilizzato come deposito materie prime;

II. automazione delle fasi di prelievo del carbone per alimentare il forno;

III. studio modellistico aggiornato alla nuova configurazione;

- con nota acquisita al prot. N. 42475 del 02/08/2018, la società inviò le integrazioni allo studio modellistico richieste dal CRA di ARPA con PEC prot. 46644 del 16.07.2018;

- con nota acquisita al prot. N. 45162 del 03/09/2018 la società comunicò l'installazione del sistema di campionamento in continuo dei microinquinanti diossine e furani;

a seguito del parere positivo sullo studio modellistico definitivo, trasmesso da Arpa con nota prot. 57767 del 12.09.2018, si tenne in data 11/10/2018 la Conferenza dei Servizi convocata dallo scrivente Servizio per una valutazione congiunta degli enti convocati sulla proposta di modifica non sostanziale, presentata dalla società in data 23/07/2018; alla suddetta seduta parteciparono, tra gli altri, anche i rappresentanti dei Comuni di Galatina e di Soleto;

- in tale sede gli enti espressero parere favorevole alla modifica impiantistica; ARPA Puglia, e in particolare il Centro Regionale Aria, con riferimento allo studio modellistico, riferì che le aree di massima concentrazione e quelle di massima ricaduta degli inquinanti, poste a nord a sud dell'impianto e comunque in prossimità dello stesso erano state correttamente determinate;

- la Conferenza dei Servizi, considerato che dallo studio modellistico emergeva che la centralina di Galatina collocata in direzione ovest, a circa due chilometri di distanza dal cementificio, facente parte della rete regionale gestita da ARPA, non rientra nell'area di massima ricaduta delle emissioni del cementificio, stabilì che la Società avrebbe dovuto installare una nuova centralina di monitoraggio;

- in data 15 novembre 2018 venne effettuato un sopralluogo in campo da parte di ARPA, Provincia, Comune di Soleto, Comune di Galatina e Colacem per definire esattamente, sulla base delle mappe di concentrazioni inquinanti risultate dallo studio modellistico, i punti di collocazione dei deposimetri, di installazione della nuova centralina, di campionamento dei terreni e le aree ove effettuare periodicamente i campionamenti ventoselettivi;

- in data 12/12/2018 ARPA Puglia convocò presso il DAP Lecce un Tavolo Tecnico per definire il protocollo di campionamento di lungo termine dei microinquinanti al camino E6, con sistema di campionamento già predisposto da Colacem.

Modifica 2019 Lettera A punto 8.

Emissioni in atmosfera convogliate dai camini indicati nell'Allegato n. 4 REV- Planimetria con punti di emissione (escluso il camino E29) nel rispetto dei limiti di emissione e secondo le metodiche riportati nella Tabella 1 dell'Allegato n. 1 REV - Piano di Monitoraggio e Controllo;

PMC allegato all'AIA pag. 2-6

**1. QUADRO SINOTTICO DELLE ATTIVITA' DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

Aspetto	Tipo autocontrollo	Periodicità autocontrollo	Controllo ARPA
<b>Consumi</b>			
Materie prime e ausiliarie	Registrazione dei consumi	Mensile	Verifica degli autocontrolli
Risorse idriche	Registrazione dei consumi dalla lettura contatori pozzi	Annuale	Verifica degli autocontrolli
Energia elettrica	Registrazione dei consumi	Mensile	Verifica degli autocontrolli
Combustibili	Registrazione dei consumi	Mensile	Verifica degli autocontrolli
<b>Aria</b>			
Emissione in atmosfera camino E06 (linea cottura clinker)	Monitoraggio tramite S.M.E. di polveri, NO <sub>x</sub> (espressi come NO <sub>2</sub> ), SO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> <sup>(1)</sup> e CO <sup>(1)</sup>	Misurazione in continuo dei dati con trasmissione ad enti di controllo <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup>	Controllo dei dati registrati dallo S.M.E.
	Campionamento di lungo termine dei microinquinanti organici (IPA, PCDD/F E PCB-Dioxin-like)	Di lungo termine (30 giorni)	Arpa eseguirà le periodiche attività di verifica autocontrollo e potrà effettuare verifiche autonome rispetto al sistema di



			campionamento a lungo termine.
	Campionamenti e determinazioni analitiche periodiche di polveri, HCl, HF, COT, PCDD/PCDF, IPA, Hg, Cd+Tl, As + Sb + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni +V	Semestrale	Campionamento annuale
Emissione in atmosfera camino E20 (molino macinazione carbone)	Campionamenti e determinazioni analitiche periodiche di polveri, HCl, HF, COT, PCDD/PCDF, IPA, Hg, Cd+Tl, As + Sb + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni +V	Semestrale	Campionamento annuale
Emissioni convogliate dai rimanenti camini	Campionamento e determinazioni analitiche periodiche di polveri	Semestrale	Verifica degli autocontrolli
<b>Qualità dell'aria</b>	<p>Ai fini del monitoraggio delle ricadute delle emissioni in atmosfera complessive, nelle aree individuate dalle simulazioni modellistiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>campionamento del PM10</b> su filtri giornalieri in 2 postazioni esterne all'area di impianto ai fini della determinazione analitica del contenuto di metalli e IPA ai sensi del D.lgs. n° 155/10 e s.m.i. (vedasi <b>Planimetria n. 11 - REV</b>);</li> <li>- <b>campagna di raccolta dei tassi di deposizione secca e umida in 2 postazioni</b> con esposizione mensile dei contenitori di raccolta e per l'intero anno con successiva determinazione analitica di polverosità totale, metalli pesanti, IPA, Diossine e furani, PCB, in due siti localizzati nord e a sud dell'installazione (vedasi <b>Planimetria n. 11 - REV</b>);</li> <li>- <b>implementazione della rete QA</b> di Arpa con una nuova centralina certificata e a norma ai sensi della D. Lgs. n. 155/10 e s.m.i., nell'area di massima ricaduta, individuata a sud dell'impianto, per rilevare in continuo alcuni macroinquinanti quali PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, NOx, SOx, CO, benzene, (eventualmente anche IPA tot), i cui dati potranno essere gestiti da Arpa mediante atto d'intesa con Colacem (vedasi <b>Planimetria n. 11 - REV</b>).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Controllo giornaliero</b> e per almeno 4 mesi all'anno per PM10 (misure indicative del 14%) nelle 4 stagioni e speciazione del PM10 (metalli/IPA);</li> <li>- <b>Controllo mensile</b> per deposimetri;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>verifica degli autocontrolli</b> svolti dalla ditta</li> <li>- <b>analisi dei filtri di PM10</b> (con speciazione di metalli e IPA) per 4 mesi all'anno, in 2 postazioni, oltre ai bianchi da campo</li> <li>- <b>esecuzione, indicativamente, di 2 campagne ventoselettive all'anno</b> con oneri a carico del Gestore (durata circa 20 giorni, sino al raggiungimento di volumi di aria campionata significativi per le analisi) in stagioni diverse e in differenti postazioni per determinazioni analitiche di metalli pesanti, IPA, Diossine e furani, PCB;</li> <li>- <b>Gestione in continuo</b> della centralina di monitoraggio della qualità dell'aria, mediante atto d'intesa con Colacem.</li> </ul>

**2. Tabella dei punti di emissioni convogliate autorizzati e sistemi di abbattimento correlati:**

<b>Sigla</b>	<b>Reparto</b>	<b>Sostanza inquinante</b>	<b>Limite emissione mg/Nm<sup>3</sup></b>	<b>Tipo imp. abbattim.</b>
E01	Frantumazione calcare	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E02	Frantumazione gesso	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E03	Trasporto farina	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E04	Silo farina	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E05	Estrazione farina	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto

E06	Linea di cottura	Polveri	<b>10</b> (20 fino a installazione maniche)	<b>Filtro ibrido</b>
		NOx	<b>500</b> ( <b>1000</b> per il periodo strettamente necessario ai test di verifica di NH <sub>3</sub> residuo; tale periodo non potrà superare i 20 giorni)	
		NH <sub>3</sub>	<b>30</b>	
		SOx	<b>200</b>	
		COT	<b>80</b>	
		HCl	<b>10</b>	
		HF	<b>1</b>	
		Σ (As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	<b>0,5</b>	
		Hg	<b>0,05</b>	
		Σ (Cd + Tl)	<b>0,05</b>	
		PCDD+PCDF	<b>0,05</b> ng TEQ/Nm <sup>3</sup>	
		PCB - DL	<b>0,1</b> ng/ Nm <sup>3</sup>	
		IPA	<b>0,01</b> mg/Nm <sup>3</sup>	
E07	Air lift farina	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E08	Silo spedizione clinker	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E09	Spedizione clinker	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E10	Deposito clinker	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E11	Estrazione clinker	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E12	Estrazione clinker (deposito vecchio)	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E13	Deposito clinker (deposito vecchio)	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E15	Silo polverino carbone torre	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E16	Trasporto polverino carbone torre	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E20	Molino carbone tubolare	Polveri	<b>10</b>	Filtro a tessuto
		NOx	<b>500</b>	
		NH <sub>3</sub>	<b>30</b>	

		SOx	<b>200</b>	
		COT	<b>80</b>	
		HCl	<b>10</b>	
		HF	<b>1</b>	
		Σ (As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	<b>0,5</b>	
		Hg	<b>0,05</b>	
		Σ (Cd + Tl)	<b>0,05</b>	
		PCDD+PCDF	<b>0,05</b> ng TEQ/Nm <sup>3</sup>	
		PCB - DL	<b>0,1</b> ng/ Nm <sup>3</sup>	
		IPA	<b>0,01</b> mg/Nm <sup>3</sup>	
E21	Trasporto clinker	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E22	Tramoggia gesso	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E23	Tramoggia correttivi	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E24	Polycor cotto	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E25	Molino cotto 1 (Prerov)	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E26	Molino cotto 2 (Tosi)	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E27	Molino cotto 3 (Prerov)	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E28	Separatore molino cotto 3	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E30	Tramoggia ceneri/pozzolana	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E31	Deposito ceneri volanti	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E32	Spedizione silo 1	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E33	Spedizione silo 1	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E34	Spedizione silo 2	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E35	Spedizione silo 2	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E36	Air lift Prerov	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E37	Air lift molino Tosi	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E38	Silo cemento 1	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E39	Silo cemento 2	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E40	Silo 3 e spediz. e trasporto cemento	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E41	Silo 4 e spediz. e trasporto cemento	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E43	Trasporto cemento a insaccatrici	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto

E44	Elevatore cemento a insaccatrici	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E46	Air lift n. 2 PREROV	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E47	Air lift n. 2 TOSI	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E48	Insaccatrice 1	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E49	Insaccatrice 2	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E50	Linea trasporto sacchi	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E53	Insaccatrice 3	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E59	Canaletta trasporto cemento	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E68	Silo polverino carbone testata	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E69	Dosaggio silo polverino carbone testata	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E70	Silo solfato ferroso	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto
E71	Palettizzatori insaccamento	POLVERI TOTALI	10	Filtro a tessuto

#### Modifica 2019 Lettera A punto 9.

Comunicare, con anticipo di almeno 15 giorni, la data di avvio delle prove di abbattimento degli NOx, necessarie a ottimizzare il tenore di NH3 residuo; da tale data la società opererà in regime transitorio di massimo 20 giorni, durante tale periodo transitorio, il valore di NOx da rispettare sarà, limitatamente al periodo fissato, a 1000 mg/Nm3 piuttosto che a 500 mg/Nm3;

#### Modifica 2019 Lettera A punto 10.

Campionamento in continuo di microinquinanti organici (IPA, diossine, furani, PCB) di lungo termine (fino a 30 giorni consecutivi) al camino E6, oltre che in accordo con quanto previsto dalla Technical Specification UNI CEN/TS 1948-5, anche secondo quanto riportato nell'Allegato 1 REV – Piano di Monitoraggio e Controllo e nel protocollo di campionamento di cui all'incontro tecnico presso il DAP Lecce del 12 dicembre 2018, contenuto nel relativo verbale, allegato n. 12 del presente provvedimento;

#### Modifica 2019 Lettera B punto 1.

Installare, entro 3 mesi dall'emissione del presente provvedimento, ad integrazione della Rete Regionale di Qualità dell'Aria, una ulteriore centralina fissa da posizionare a sud dell'impianto, nell'area di massima ricaduta degli inquinanti emessi così come individuato nello studio modellistico aggiornato, assicurando la trasmissione in continui dei dati ad ARPA;

#### Modifica 2019 PMC pag. 6.

Il sistema SME dovrà essere conforme a quanto definito dalle linee guida e dai documenti tecnici di settore [Manuale di Gestione (MG); norma UNI EN 14181:2015; norma UNI EN 15267-3:2009, ISPRA 87/2013: Guida tecnica per i gestori dei sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME) e s.m.i.; Allegato VI alla Parte V del D. lgs. 152/06], con particolare riferimento alla qualità, nonché ai criteri

individuati da ARPA Puglia per la visualizzazione, reportistica e trasmissione dati SME [Procedure D. D. G. n. 504 del 06/09/2012 e D. D. G. n. 86 del 25/02/2013 e ss.mm.ii.].

Il sistema SME deve poter garantire il monitoraggio delle emissioni anche durante gli stati di transitorio, con idonee strumentazioni e scale tarate (es. doppia scala di lettura).

Per il rispetto della qualità delle misure occorre fare riferimento al Decreto del 30 marzo 2017. Il gestore dovrà adottare un sistema di qualità conforme alla ISO 9001 integrato con la ISO/IEC17025 per quanto attiene le tarature e i controlli di qualità.

### **3.1.2 Idoneità dell'AIA a garantire la tutela ambientale**

Preliminarmente occorre evidenziare che è presente nell'articolato del provvedimento autorizzativo (Riesame AIA 2018 e Modifica AIA 2019) un espresso richiamo al rispetto dei limiti alle emissioni riportati unicamente nel Piano di Monitoraggio e Controllo allegato all'AIA. In tal modo viene a confondersi il ruolo prescrittivo del provvedimento autorizzativo con quello del PMC che ha usualmente la sola funzione di indicare in maniera puntuale le modalità di monitoraggio e di controllo del rispetto delle prescrizioni autorizzative.

Come illustrato in precedenza, la valutazione dell'idoneità delle prescrizioni a garantire la tutela ambientale è stata effettuata comparando le autorizzazioni rilasciate al cementificio con le indicazioni fornite dal documento di riferimento di origine comunitaria (BAT Conclusions emanate con la Decisione europea 2013/163/UE).

In particolare, nella tabella 3.XX vengono comparati i limiti alle emissioni convogliate prescritti in autorizzazione con le indicazioni delle BAT Conclusions. Nella colonna note sono riportate le pertinenti note inserite nelle rispettive BAT delle BAT Conclusions.

Per una valutazione dell'idoneità dal punto di vista della protezione ambientale dei valori limite di emissione prescritti in AIA, nella tabella vengono comparati anche i dati relativi all'esercizio dell'impianto nell'anno 2019, come ricavabili dal rapporto annuale trasmesso dal gestore a fine aprile 2020. In particolare per il punto di emissione E06 sono disponibili nel rapporto i dati rilevati dal sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni espressi come media annuale e quelli relativi ai campionamenti semestrali. Poiché i valori limite sono espressi come media giornaliera, o come media nel periodo di campionamento ove applicabile, si è ritenuto utile effettuare la comparazione anche tra i valori limite prescritti in AIA e i risultati dei monitoraggi discontinui, riportando il valore massimo misurato

nell'anno 2019. Pertanto la comparazione per i parametri NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, Polveri e ammoniaca con i dati rilevati nei campionamenti periodici non può essere utilizzata come verifica di conformità al limite prescritto ma ha solo lo scopo di rappresentare la performance ambientale del punto di emissione.

**Tabella 3.XX – Comparazione dei limiti di emissione con le indicazioni delle BAT Conclusions 2013. I valori sono espressi in mg/Nm3 tranne ove indicato. Per i campionamenti periodici viene riportato il valore massimo rilevato nell'anno.**

<b>Parametro</b>	<b>Limite Riesame (mg/Nm3) 2018</b>	<b>Limite Modifica (mg/Nm3) 2019</b>	<b>BAT Conclusions (mg/Nm3) 2013</b>	<b>Dati di esercizio (mg/Nm3) 2019</b>	<b>Note</b>
Polveri Processi di cottura	<b>10</b> Con la deroga a 20 per il punto di emissione E06 sino ad avvenuta installazione del filtro a maniche	<b>10</b> Con la deroga a 20 per il punto di emissione E06 sino ad avvenuta installazione del filtro a maniche	<b>BAT 17 &lt;10-20</b>	<b>1,68 (E06-media annuale SME)) 1,24 (E06-max periodici)</b>	Nel caso di processi di cottura il valore si riferisce alla media giornaliera. Il livello più basso si ottiene utilizzando filtri a tessuto o precipitatori elettrostatici nuovi o sottoposti agli opportuni adeguamenti
Polveri Processi di macinazione e di raffreddamento	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>BAT 18 &lt;10-20</b>	<b>0,75 (E20)</b>	Valore medio su un campionamento di almeno mezz'ora. Il livello più basso si ottiene utilizzando filtri a tessuto o precipitatori elettrostatici nuovi o sottoposti agli opportuni adeguamenti.
Polveri Altri processi	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>BAT 16 &lt;10</b>	<b>9,3 (E03) 1,62 (E04) 0,76 (E05) 0,69 (E07) 2,95 (E08) 0,86 (E10) 1,1 (E11) 0,8 (E12) 0,71 (E13) 1,01 (E15) 2,8 (E16) 0,35 (E21) 0,8 (E23) 0,16 (E24) 0,4 (E25) 0,8 (E26) 0,86 (E27) 1,61 (E28) 0,36 (E30) 0,16 (E31) 0,13 (E32)</b>	Valore medio su un campionamento di almeno mezz'ora.



Parametro	Limite Riesame (mg/Nm3) 2018	Limite Modifica (mg/Nm3) 2019	BAT Conclusions (mg/Nm3) 2013	Dati di esercizio (mg/Nm3) 2019	Note
				1,21 (E34) 0,71 (E35) 0,9 (E36) 0,6 (E37) 2,75 (E38) 8,12 (E39) 0,42 (E40) 1,36 (E41) 1,40 (E43) 0,45 (E44) 1,4 (E46) 1,8 (E47) 0,34 (E50) 0,98 (E53) 0,22 (E59) 9,4 (E68) 6,8 (E69) 0,66 (E70)	
NOx	<b>500</b> con il transitorio di <b>800</b> per il punto di emissione E06 per il periodo strettamente necessario ai test di verifica di NH3 Residuo.	<b>500</b> con il transitorio di <b>1000</b> per il punto di emissione E06 per il periodo strettamente necessario ai test di verifica di NH3 Residuo; tale periodo <b>non potrà superare i 20 giorni</b> .	<b>BAT 19</b> <b>&lt;200-450</b>	<b>484,5 (E06-media annuale SME)</b> <b>473 (E06-max periodici)</b> <b>48,52 (E20)</b>	Media giornaliera. Il valore superiore dell'intervallo BAT-AEL è <b>500 mg/Nm3</b> nei casi in cui dopo le misure tecniche primarie il livello iniziale di NOx è >1000 mg/Nm3. 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

Parametro	Limite Riesame (mg/Nm3) 2018	Limite Modifica (mg/Nm3) 2019	BAT Conclusions (mg/Nm3) 2013	Dati di esercizio (mg/Nm3) 2019	Note
					(con l'utilizzo di una miscela facilmente cuocibile) utilizzando la riduzione selettiva non catalitica (SNCR).
NH3	30	30	BAT 20 <30-50	13,24 (E06-media annuale SME) 2,35 (E06-max periodici) 1,79 (E20)	Media giornaliera. Perdite da SNCR. La perdita di ammoniaca è in funzione dei livelli iniziali di NOx e dell'efficienza di abbattimento di NOx. Per i forni Lepol e i forni rotanti lunghi, il livello può essere ancora più elevato.
SOx	200	200	BAT 21 <50-400	8,25 (E06-media annuale SME) 2,30 (E06-max periodici) 17,70 (E20)	Media giornaliera. L'intervallo di valori tiene conto del tenore di zolfo nelle materie prime. 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.
COT	80	80	BAT 24 -----	21,11 (E06) 3,56 (E20)	
HCl	10	10	BAT 25 10	0,91 (E06) 0,22 (E20)	Media singolo campionamento di almeno mezz'ora
HF	1	1	BAT 26 1	0,05 (E06) 0,03 (E20)	Media singolo campionamento di almeno mezz'ora
PCDD/PCDF	0,05 ng TEQ/Nm3	0,05 ng TEQ/Nm3	BAT 27 <0,05-1 ng TEQ/Nm3	0,00669 (E06) 0,00326 (E20) ng TEQ/Nm3	Campionamento di 6-8 ore
Σ (As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	0,5	0,5	BAT 28 0,5	0,04570 (E06) 0,04244 (E20)	Campionamento di almeno 30 minuti. Sono stati registrati livelli bassi per questioni legate alla qualità delle materie prime e dei combustibili.
Hg	0,05	0,05	BAT 28 0,05	0,00304 (E06) 0,00010 (E20)	Campionamento di almeno 30 minuti. Sono stati registrati livelli bassi per questioni legate alla qualità delle materie prime e dei combustibili. I

<b>Parametro</b>	<b>Limite Riesame (mg/Nm3) 2018</b>	<b>Limite Modifica (mg/Nm3) 2019</b>	<b>BAT Conclusions (mg/Nm3) 2013</b>	<b>Dati di esercizio (mg/Nm3) 2019</b>	<b>Note</b>
					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).
$\Sigma$ (Cd + Tl)	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>	<b>BAT 28 0,05</b>	<b>0,00333 (E06) 0,00531 (E20)</b>	Campionamento di almeno 30 minuti. Sono stati registrati livelli bassi per questioni legate alla qualità delle materie prime e dei combustibili.
IPA	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	-----	<b>0,00002682 (E06) 0,00003233 (E20)</b>	
PCB - DL	<b>0,1 ng/ Nm3</b>	<b>0,1 ng/ Nm3</b>	-----	<b>0,00604 (E06) 0,00055 (E20) ng/ Nm3</b>	

Dalla comparazione dei dati presenti in tabella si possono trarre le seguenti conclusioni.

Per una serie di parametri i valori limite di emissione sono coincidenti con i valori indicati nelle BAT Conclusions del 2013 (HCl, HF, Metalli, Hg, Cd+Tl). I dati di esercizio di tali parametri per l'anno 2019 come desumibili dal rapporto annuale mostrano dei valori nettamente inferiori ai valori limite.

Per il parametro "Polveri altri processi" il valore limite (10 mg/Nm<sup>3</sup>) coincide con il valore soglia massimo indicato nelle BATC (<10 mg/Nm<sup>3</sup>). I dati di esercizio di tale parametro per l'anno 2019, come desumibili dal rapporto annuale, mostrano dei valori nettamente inferiori ai valori limite per molti punti di emissione, con la presenza di alcune situazioni abbastanza vicine al limite imposto: 9,3 (E03), 9,4 (E68).

Per il parametro SO<sub>x</sub> il valore limite (200 mg/Nm<sup>3</sup>) si situa nell'intervallo indicato nelle BATC (<50-400 mg/Nm<sup>3</sup>). Si osserva che tale intervallo viene definito nelle BAT Conclusions nella BAT 21 relativamente ai processi di combustione, mentre in AIA viene applicato sia al forno (punto di emissione E06) che al Molino carbone tubolare (punto di emissione E20) al quale non parrebbe applicabile. Dai dati di esercizio si rilevano, per il punto di emissione E20, dei dati molto inferiori al valore limite imposto (valore massimo 17,70 mg/Nm<sup>3</sup>) per cui, in assenza di indicazioni specifiche delle BATC, potrebbe essere possibile definire un valore limite minore che sia più aderente alla realtà operativa dell'impianto.

Per il parametro NO<sub>x</sub> si osserva un valore limite di 500 mg/Nm<sup>3</sup> a fronte dell'intervallo di prestazione indicato nelle BATC di <200-450 mg/Nm<sup>3</sup>, estendibile a 500 mg/Nm<sup>3</sup> qualora la concentrazione di NO<sub>x</sub> in ingresso a valle delle misure primarie sia superiore a 1000 mg/Nm<sup>3</sup>. Nella fase istruttoria per il rilascio dell'AIA il gestore ha dichiarato, motivandolo tecnicamente, che la concentrazione in ingresso è proprio dell'ordine di 1000 mg/Nm<sup>3</sup> da cui l'estensione dell'intervallo di prestazioni e il conseguente valore limite coincidente con il valore massimo. I dati di esercizio 2019 mostrano concentrazioni di 484,5 mg/Nm<sup>3</sup> (media annuale SME) e 473 (valore massimo dei campionamenti periodici). Pertanto il valore limite è congruente con l'assetto dell'impianto che non potrebbe rispettare un valore limite di 450 mg/Nm<sup>3</sup> corrispondente al massimo dell'intervallo di prestazioni indicato nelle BATC. La deroga concessa per la fase di verifica di NH<sub>3</sub> residuo è passata da 800 mg/Nm<sup>3</sup> del Riesame AIA 2018 a 1000 mg/Nm<sup>3</sup> nella modifica 2019. Il nuovo valore di 1000 è congruente con quanto definito in fase istruttoria che ha portato ad incrementare il range di prestazione fino a 500 mg/Nm<sup>3</sup>. Infatti, nel periodo di verifica del valore di NH<sub>3</sub>

residuo si può supporre che nella peggiore delle ipotesi siano operativi solo le misure primarie e quindi con una concentrazione pari a quella del gas in assenza del sistema di abbattimento cioè di 1000 mg/Nm<sup>3</sup>. Nel provvedimento di modifica del 2019 è stata inserita una prescrizione che limita la durata di tale periodo ad un massimo di 20 giorni con lo scopo di evitare un prolungamento eccessivo della durata delle emissioni anomale. La Provincia di Lecce ha trasmesso in data 22 maggio 2020, tra l'altro, anche la documentazione inerente tale fase di verifica effettuata nel periodo 04/11/2019 – 28/11/2019 in giornate non consecutive. Dagli esiti di tali verifiche si evidenzia come la concentrazione in uscita sia frequentemente superiore al limite di 30 mg/Nm<sup>3</sup> al variare delle condizioni di esercizio del sistema di abbattimento. Alla luce di tali esiti non è chiara la modalità di ottemperanza al limite nel corso dell'esercizio 2019, in considerazione del fatto che, nel citato periodo di verifica, il contenuto di NH<sub>3</sub> non diminuisce in maniera significativa al diminuire della portata di alimentazione della soluzione ammoniacale.

Come nel caso del parametro SO<sub>x</sub>, i valori di prestazione indicati nelle BATC sono relativi ai processi di combustione (BAT 19) mentre in AIA si osserva lo stesso valore limite di NO<sub>x</sub> anche per il punto di emissione E20 (molino carbone tubolare). Come per il parametro SO<sub>x</sub>, i valori di esercizio mostrano concentrazioni molto inferiori al valore limite (valore massimo di 48,52 mg/Nm<sup>3</sup>) per cui, in assenza di indicazioni specifiche delle BATC, potrebbe essere possibile definire un valore limite minore che sia più aderente alla realtà operativa dell'impianto.

Per alcuni parametri (IPA, PCB-DL, COT) non sono disponibili indicazioni di prestazioni delle BATC per cui non è possibile comparare i valori limite di prestazioni con il documento di riferimento europeo. Dai dati di esercizio si rilevano comunque valori di concentrazione nettamente inferiori ai valori limite imposti.

### **Considerazioni sui limiti alle emissioni**

Nel cementificio Colacem viene effettuato un recupero di materia di rifiuti per mezzo del loro trattamento termico nel forno presente nell'impianto. Per il relativo punto di emissione E06, come illustrato in precedenza, è previsto il monitoraggio in continuo dei seguenti parametri: NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub> e CO.

Come meglio descritto nel successivo § 3.4.4, per gli impianti di trattamento termico dei rifiuti, la norma prevede anche il monitoraggio in continuo per le polveri totali, TOC, HCl, ed HF. Pertanto, nel prescrivere i monitoraggi da adottare per le emissioni, non si è tenuto

conto che nella cementeria viene realizzato un trattamento termico di rifiuti. In tal caso il riferimento normativo da considerare è l'Allegato 2 al Titolo III-bis alla Parte Quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme tecniche e valori limite di emissione per gli impianti di coincenerimento – lettera A. VALORI LIMITE DI EMISSIONE IN ATMOSFERA punto 2. Disposizioni speciali relative ai forni per cemento che coinceneriscono rifiuti.

Anche in termini di valori limite di emissione si rilevano delle differenze tra quanto prescritto in AIA e quanto specificato nel citato allegato 2 al Titolo III bis. Nella tabella seguente sono riassunte nelle caselle evidenziate in colore arancio le differenze tra quanto prescritto dalla norma e quanto presente in AIA.

Parametro	Valore limite di emissione (mg/Nm3)		Monitoraggio	
	AIA	Allegato 2 al Titolo III bis	AIA	Allegato 2 al Titolo III bis
Polveri totali	10	30	continuo	continuo
NOx	500	500	continuo	continuo
NH3	30	-	continuo	continuo
SOx	200	50	continuo	continuo
COT	80	10	discontinuo	continuo
HCl	10	10	discontinuo	continuo
HF	1	1	discontinuo	continuo
Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V	0,5	0,5	discontinuo	discontinuo
Hg	0,05	0,05	discontinuo	discontinuo
Cd + Tl	0,05	0,05	discontinuo	discontinuo
PCDD + PCDF <sup>(1)</sup>	0,05 ng TEQ/Nm3	0,1 ng/Nm3	discontinuo	discontinuo
PCB – DL <sup>(1)</sup>	0,1 ng/Nm3	0,1 ng/Nm3	discontinuo	discontinuo
IPA <sup>(1)</sup>	0,01	0,01	discontinuo	discontinuo

(1) Per i parametri PCDD + PCDF, PCB – DL e IPA l'Allegato 2 al Titolo III-bis alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 rimanda per i valori limite di emissione all'Allegato 1 al Titolo III-bis alla Parte Quarta.

## **3.2 Emissioni diffuse in atmosfera**

### **3.2.1 Prescrizioni autorizzative**

#### **Determinazione n 71 del 22/02/2018 Riesame dell'AIA**

Riesame 2018 pag. 14

di stabilire che l'attività R5 (riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche) deve essere svolta in conformità alle disposizioni di cui al suballegato 1 dell'allegato 1 al D. M. 05/02/1998 e s. m. i. relativamente alle caratteristiche dei rifiuti recuperati in base alle tipologie di appartenenza, la messa in riserva R13 dei rifiuti sopra indicati deve essere effettuata rigorosamente in ambienti chiusi e isolati dall'esterno, per impedire la diffusione di polveri in atmosfera, utilizzando gli ambienti e i silos indicati nella planimetria ALLEGATO n. 2 - Planimetria con aree di messa in riserva rifiuti;

Riesame 2018 pag. 16

- eseguire i campionamenti e le analisi dei terreni presso i punti che scaturiranno dallo studio di cui al punto precedente, ed il monitoraggio dei macro e microinquinanti in due dei punti di massima ricaduta, come emissioni diffuse, da inserire nel piano di Monitoraggio e Controllo;

#### **Determinazione n 547 del 05/04/2019 Modifica dell'AIA**

Vengono sinteticamente riportate le prescrizioni inerenti le emissioni diffuse in atmosfera e che hanno introdotto modifiche o integrazioni a quelle presenti nella Determinazione n 71 del 22/02/2018 - Riesame dell'AIA.

Modifica 2019 pag. 2

Punto A

3. approvare lo spostamento dello stoccaggio del carbonile dall'attuale area scoperta ad un capannone esistente come riportato nell'Allegato n. 10 REV – Schema funzionale stoccaggio e trasporto carbone, allegato al presente provvedimento, da attrezzare con sistemi automatizzati di caricamento del carbone entro mesi sei dal presente provvedimento;

### **3.2.2 Idoneità a garantire la tutela ambientale**

Nelle autorizzazioni rilasciate all'azienda le prescrizioni inerenti le emissioni diffuse sono estremamente sintetiche, con prescrizioni finalizzate principalmente alle emissioni

convogliate e al monitoraggio delle immissioni nelle matrici ambientali, ossia della qualità dell'aria e dei punti di massima ricaduta valutati su base modellistica.

Peraltro si rileva che nella documentazione istruttoria più recente, relativa al procedimento per la Modifica AIA 2019, vengono identificate le emissioni diffuse nella scheda E allegata alla domanda di AIA dalla quale risulta come unica fonte per tale tipologia di emissioni lo stoccaggio di pet-coke realizzato in precedenza presso un'area pavimentata di 14.000 mq per lo stoccaggio di circa 41.000 Ton di combustibile. Il presidio ambientale adottato per la prevenzione della diffusione delle polveri era costituito dall'adozione di nebulizzatori di acqua, mentre la movimentazione veniva effettuata con pala meccanica e camion.

Con la Modifica 2019 è stato autorizzato lo spostamento dello stoccaggio del carbonile dall'attuale area scoperta ad un capannone esistente con sistemi automatizzati di caricamento del carbone, da realizzarsi entro sei mesi dall'autorizzazione.

In occasione dei sopralluoghi effettuati dai sottoscritti alla presenza delle parti è stato possibile osservare l'avvenuto spostamento dello stoccaggio e la realizzazione di sistemi di movimentazione automatici del pet-coke, eliminando lo stoccaggio a cielo aperto che rappresentava la fonte di possibili emissioni diffuse correlate alla presenza del combustibile.



### 3.3 Scarichi idrici e acque sotterranee

#### 3.3.1 Prescrizioni autorizzative

##### **Determinazione n 71 del 22/02/2018 Riesame dell'AIA**

Riesame 2018 pag. 14-15.

- **di autorizzare** la società, ai sensi del Regolamento Regionale n. 26 del 09.12.2013, **allo scarico delle acque meteoriche di dilavamento** delle coperture e dai piazzali negli strati superficiali del sottosuolo mediante **4 punti scarico** in trincee drenanti, come indicato nella **ALLEGATO n. 3 - planimetria degli scarichi sul suolo**, alle seguenti condizioni e prescrizioni:

- a) realizzare gli interventi di adeguamento già approvati con la D. D. n. 1537 del 21.09.2015 entro il termine massimo del 11.04.2018 previsto dal Regolamento;
- b) dare comunicazione della realizzazione degli interventi di adeguamento inviando il certificato di collaudo o dichiarazione di conformità al progetto approvato entro il 11/04/2018;
- c) mantenere le superfici scolanti in condizioni di pulizia tali da limitare l'inquinamento delle acque di prima pioggia e di lavaggio;
- d) provvedere alla periodica manutenzione dei sistemi di depurazione delle acque meteoriche secondo quanto prescritto dalle case costruttrici provvedendo alla sostituzione/pulizia dei cuscini adsorbi oli e del materiale di consumo, rimuovendo e smaltendo come rifiuti i materiali rimossi;
- e) effettuare lo smaltimento dei rifiuti accumulati all'interno delle vasche secondo quanto previsto dagli articoli n. 188, 189, 190 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.; gli oli dovranno essere smaltiti secondo quanto previsto dal D. Lgs. 27.01.92 n. 95 e del D.M. 10.05.96 n. 392;
- f) notificare ogni variazione che, successivamente alla data del presente atto, intervenga nel processo depurativo e nello scarico finale;
- g) informare, ai sensi dell'art. 13, comma 6, del R.R. 26/13 il Sindaco, l'Arpa, la ASL competente e questa Provincia, Ufficio Pozzi ed Attingimenti, della localizzazione dello scarico trasmettendo la correlata documentazione cartografica (sistema cartografico WGS 84 fuso 33N). Le zone di rispetto, ai sensi del predetto articolo, devono essere adeguatamente segnalate mediante appositi cartelli indicanti i divieti ed i rischi igienici;
- h) trasmettere a questo Servizio le schede tecniche di rilevamento degli scarichi, approvate con Determinazione del Dirigente Servizio Tutela delle Acque 27 giugno 2011, n. 15 e pubblicate nel BURP n. 119 del 28/07/2011;

Riesame 2018 pag. 16.

Effettuare il monitoraggio della falda acquifera sia tramite i tre pozzi spia di cui alla Tavola n. 14, sia tramite il pozzo interno denominato pozzo n. 1 autorizzato ad uso industriale (coordinate Gauss-Boaga nord

4451194,2840 est 2792536,7320), secondo le frequenze stabilite dal PMC e inserendo tra i parametri di controllo, oltre a quelli della Tabella 2 dell'Allegato 5 al titolo V della Parte quarta del D. Lgs. n. 152/2006, anche la sommatoria di Diossine e Furani e i PCB con i limiti indicati dal D. Lgs. n° 30 del 16/03/2009;

Riesame 2018 pag. 17.

- **utilizzare** nel proprio ciclo produttivo e per l'irrigazione e per il lavaggio dei piazzati le acque reflue affinate, non appena queste saranno rese disponibili, ai sensi del R. R. n. 8 del 18/04/2012, dal gestore del servizio idrico integrato dal depuratore dell'agglomerato di Galatina — Soleto, al fine di ridurre i prelievi di acque sotterranee;

Riesame 2018 PMC allegato AIA pag. 3.

#### 1. **QUADRO SINOTTICO DELLE ATTIVITA' DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

<b>Acqua</b>		
Scarico del troppo pieno delle acque di raffreddamento	Campionamento e determinazioni analitiche periodiche	Trimestrale
Suolo interessato dallo scarico del troppo pieno delle acque di raffreddamento	Campionamento e determinazioni analitiche periodiche	Semestrale
Scarichi delle acque meteoriche	Campionamento e determinazioni analitiche periodiche	semestrale
Pozzo di emungimento interno n°1 della planimetria allegata	Campionamento e determinazioni analitiche periodiche Tutti i parametri della tabella 2 allegato 5 parte IV titolo V d. lgs. 152/06	Semestrale ARPA annuale
Pozzi di monitoraggio della falda	Campionamento e determinazioni analitiche periodiche Tutti i parametri della tabella 2 allegato 5 parte IV titolo V d. lgs. 152/06	Semestrale ARPA annuale

Riesame 2018 PMC allegato AIA pag. 9-11.

**4. Limiti di concentrazione degli inquinanti** cui fare riferimento **nelle analisi dei campioni di acque sotterranee** secondo la Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta D. Lgs. n. 152/2006 prelevati dai **pozzi di monitoraggio della falda indicati nella Planimetria Allegato n. 14:**

#### **METALLI**

Alluminio	200 µg/l
Antimonio	5
Argento	10
Arsenico	10
Berillio	4
Cadmio	5

Cobalto	50
Cromo totale	50
Cromo (VI)	5
Ferro	200
Mercurio	1
Nichel	20
Piombo	10
Rame	1000
Selenio	10
Manganese	50
Tallio	2
Zinco	3000
Boro	1000
Cianuri liberi	50
Fluoruri	1500
Nitriti	500
Solfati	250 mg/l

#### **POLICICLICI AROMATICI**

Benzo(a)antracene	0,1 µg/l
Benzo(a)pirene	0,01
Benzo(b)fluorantene (*)	0,1
Benzo(k)fluorantene (*)	0,05
Benzo(g, h, i)perilene (*)	0,01
Crisene	5
Dibenzo(a, h)antracene	0,01
Indeno(1, 2, 3 – c, d)pirene (*)	0,1
Pirene	50
<b>Sommatoria IPA(*)</b>	<b>0,1</b>

#### **DIOSSINE E FURANI**

Sommatoria PCDD e PCDF (conversione TEQ)	$4 \times 10^{-6}$ µg/l
PCB	0,01

#### **IDROCARBURI TOTALI**

Idrocarburi totali espressi come n-esano	350
--	-----

**5. Limiti di concentrazione degli inquinanti da rispettare nelle acque di scarico sul suolo in trincea drenante secondo la Tabella 4 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Terza D. Lgs. n. 152/2006 campionate presso i punti di scarico indicati nella planimetria Allegato n. 3:**

pH	6-8
SAR	10

Solidi sospesi totali	25 mg/l		
BOD5	20		
COD	100		
Azoto totale	15		
Fosforo totale	2		
Tensioattivi totali	0,5		
Alluminio	1		
Berillio	0,1		
Arsenico	0,05		
Bario	10		
Boro	0,5		
Cromo totale	1		
Ferro	2		
Manganese	0,2		
Nichel	0,2		
Piombo	0,1		
Rame	0,1		
Selenio	0,002		
Stagno	3		
Vanadio	0,1		
Zinco	0,5		
Solfuri	0,5		
Solfiti	0,5		
Solfati	500		
Cloro attivo	0,2		
Cloruri	200		
Fluoruri	1		
Fenoli totali	0,1		
Aldeidi totali	0,5		
Solventi organici aromatici totali	0,01		
Solventi organici azotati totali	0,01		
Saggio di tossicità su <b>daphnia magna</b>	<b>LC50 24h</b>	<b>&lt;50%</b>	
Escherichia Coli	UFC/100 ml		
PCDD+PCDF	4 x 10 <sup>-6</sup> µg/l		
PCB-DL	0,01 µg/l		

### **Determinazione n 547 del 05/04/2019 Modifica dell'AIA**

Vengono sinteticamente riportate le prescrizioni inerenti gli scarichi idrici e le acque sotterranee e che hanno introdotto modifiche o integrazioni a quelle presenti nella Determinazione n 71 del 22/02/2018 - Riesame dell'AIA.

#### Modifica 2019 Lettera A punto 6.

6. **autorizzare** la società, ai sensi del Regolamento Regionale n. 26 del 12.12.2011, allo **scarico delle acque reflue domestiche negli strati superficiali del sottosuolo mediante 5 punti scarico in trincee drenanti**, come indicato nell'**Allegato n. 3 REV -Planimetria degli scarichi idrici**;

#### Modifica 2019 Lettera A punto 7.

7. **autorizzare** la società, ai sensi del Regolamento Regionale n. 26 del 09.12.2013, allo **scarico delle acque meteoriche di dilavamento delle coperture e dei piazzali e delle acque di raffreddamento** negli strati superficiali del sottosuolo mediante 5 punti scarico in trincee drenanti, come indicato nell'**Allegato n. 3 REV. – Planimetria degli scarichi idrici**;

#### Riesame 2018 PMC allegato AIA pag. 11-12.

**5. Limiti di concentrazione degli inquinanti da rispettare nelle acque di scarico sul suolo** in trincea drenante secondo la Tabella 4 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Terza D. Lgs. n. 152/2006 campionate presso **i punti di scarico** indicati nella **planimetria Allegato n. 3 - REV**:

pH	6-8
SAR	10
Solidi sospesi totali	25 mg/l
BOD5	20
COD	100
Azoto totale	15
Fosforo totale	2
Tensioattivi totali	0,5
Alluminio	1
Berillio	0,1
Arsenico	0,05
Bario	10
Boro	0,5
Cromo totale	1
Ferro	2
Manganese	0,2
Nichel	0,2
Piombo	0,1

Rame	0,1		
Selenio	0,002		
Stagno	3		
Vanadio	0,1		
Zinco	0,5		
Solfuri	0,5		
Solfiti	0,5		
Solfati	500		
Cloro attivo	0,2		
Cloruri	200		
Fluoruri	1		
Fenoli totali	0,1		
Aldeidi totali	0,5		
Solventi organici aromatici totali	0,01		
Solventi organici azotati totali	0,01		
Saggio di tossicità su <b>daphnia magna</b>	<b>LC50 24h</b>	<b>&lt;50%</b>	
Escherichia Coli	UFC/100 ml		
PCDD+PCDF	<b>parametro da monitorare a scopo conoscitivo</b>		
PCB-DL	<b>parametro da monitorare a scopo conoscitivo</b>		

### 3.3.2 Idoneità dell'AIA a garantire la tutela ambientale

Preliminarmente occorre evidenziare che, a differenza delle emissioni in atmosfera, nel caso degli scarichi idrici non è presente nell'articolato del provvedimento autorizzativo (Riesame AIA 2018 e Modifica AIA 2019) un espresso richiamo al rispetto dei limiti allo scarico e per il monitoraggio delle acque sotterranee riportati unicamente nel Piano di Monitoraggio e Controllo allegato all'AIA. Anche in questo caso viene a confondersi il ruolo prescrittivo del provvedimento autorizzativo con quello del PMC, che ha usualmente la sola funzione di indicare in maniera puntuale le modalità di monitoraggio e di controllo del rispetto delle prescrizioni autorizzative, anche in considerazione dell'assenza nel provvedimento autorizzativo del rinvio al PMC.

Come illustrato in precedenza, la valutazione dell'idoneità delle prescrizioni a garantire la tutela ambientale è stata effettuata comparando le autorizzazioni rilasciate al cementificio con le indicazioni fornite dal documento di riferimento di origine comunitaria (BAT Conclusions emanate con la Decisione europea 2013/163/UE).

Nel caso degli scarichi idrici e delle acque sotterranee non sono presenti indicazioni specifiche nelle BAT Conclusions per cui non è possibile effettuare tale comparazione.

Le prescrizioni autorizzative riprendono le indicazioni delle norme settoriali con l'esplicito riferimento alla Parte terza (acque di scarico) e alla Parte quarta (acque sotterranee) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. .

In particolare, i valori limite allo scarico sono ripresi in maniera letterale dal testo normativo, come si evince ad esempio da quanto prescritto per gli scarichi sul suolo per i quali, pur avendo incluso tra i parametri oggetto di prescrizione l'*Escherichia Coli*, non viene definito il relativo limite. Nella norma nazionale una nota specifica che tale valore limite deve essere individuato caso per caso in sede di autorizzazione allo scarico<sup>1</sup>. Non è chiaro se tale parametro sia stato ritenuto pertinente rispetto alla natura degli scarichi e in tal caso quali sia il limite per esso prescritto.

Per quanto riguarda il monitoraggio delle acque sotterranee si rileva che mentre nel provvedimento di Riesame del 2018 esso veniva prescritto anche per la sommatoria di Diossine e Furani e i PCB con i limiti indicati dal D. Lgs. n° 30 del 16/03/2009, nella Modifica del 2019 il monitoraggio di tali parametri assume un aspetto di tipo conoscitivo senza l'attribuzione di specifici limiti. Da notare che nel citato D. Lgs. n° 30 del 16/03/2009 tali parametri, con i rispettivi valori limite, sono ricompresi nella Tabella 3 dell'Allegato 3, relativa ai "Valori soglia da considerare ai sensi dell'articolo 3, comma 2, del presente decreto" cioè all'articolo relativo ai "Criteri per valutare lo stato chimico delle acque sotterranee".

Pertanto, l'indicazione di tali parametri come "*Limiti di concentrazione degli inquinanti cui fare riferimento*" sembra comportare che al superamento di tali valori vengano attivati i procedimenti di bonifica, ai sensi del Titolo V della Parte Quarta D. Lgs. n. 152/2006, e che non debbano considerarsi come violazioni dell'AIA. Tale approccio, che è in linea con la normativa nazionale, non è esplicitamente chiarito nel procedimento autorizzativo.

Se così fosse non risulta chiaro perché nella Modifica 2019 siano presenti i parametri sommatoria di Diossine e Furani e PCB senza l'indicazione del relativo valore di

---

<sup>1</sup> D.Lgs. 152/06 Nota 1) alla Tabella 4 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Terza

In sede di autorizzazione allo scarico dell'impianto per il trattamento di acque reflue urbane, da parte dell'autorità competente andrà fissato il limite più opportuno in relazione alla situazione ambientale e igienico sanitaria del corpo idrico recettore e agli usi esistenti. Si consiglia un limite non superiore ai 5000 UFC/100 mL.

riferimento presente nella Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta D. Lgs. n. 152/2006. Infatti, se dagli esiti dei monitoraggi di tali parametri nelle acque sotterranee risultassero superamenti per i rispettivi valori presenti nella citata Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V (che rappresentano le concentrazioni soglia di contaminazione come definite nell'art. 240 del D. Lgs. 152/06<sup>2</sup>) andrebbero comunque attivate le procedure previste dal Titolo V.

---

<sup>2</sup> ART. 240 (definizioni)

1. Ai fini dell'applicazione del presente titolo, si definiscono:

.....

b) concentrazioni soglia di contaminazione (CSC): i livelli di contaminazione delle matrici ambientali che costituiscono valori al di sopra dei quali e' necessaria la caratterizzazione del sito e l'analisi di rischio sito specifica, come individuati nell'Allegato 5 alla parte quarta del presente decreto. Nel caso in cui il sito potenzialmente contaminato sia ubicato in un'area interessata da fenomeni antropici o naturali che abbiano determinato il superamento di una o piu' concentrazioni soglia di contaminazione, queste ultime si assumono pari al valore di fondo esistente per tutti i parametri superati;



### 3.4 Materiali impiegati

La conoscenza dei materiali prodotti ed impiegati nella cementeria Colacem è fondamentale ai fini di individuare le emissioni, i reflui liquidi ed i rifiuti che possono essere generati nel processo produttivo e determinare gli impatti che essi possono produrre sulle diverse matrici ambientali.

Tale circostanza è anche più vera, se possibile, ma certamente più rilevante per la cementeria Colacem, dove molti dei materiali impiegati come materie prime sono rifiuti.

Nel presente paragrafo saranno perciò considerati tutti quei documenti che li autorizzano, quali l'AIA ed i relativi documenti istruttori, quelli che li regolamentano e che li disciplinano, quali le norme UNI, ed i chiarimenti apportati a riguardo dalle Parti in causa nel corso della presente indagine utili ad interpretarli.

#### 3.4.1 Prescrizioni autorizzative e relativi documenti istruttori

##### **Determinazione n 71 del 22/02/2018 Riesame dell'AIA**

In tale atto sono elencati (tabella seguente), tra l'altro, i rifiuti che è possibile recuperare e le prescrizioni che devono essere rispettate a riguardo.

##### **Riesame 2018 pag.12-14**

- di autorizzare la società Colacem S.p.A., ai sensi dell'art. 208 del D. Lgs. n. 152/2006, alle operazioni di messa in riserva (R13) e di recupero come materia prima seconda (R5) dei rifiuti non pericolosi contraddistinti dai seguenti codici CER, entro il limite complessivo di 410.700 Mg/anno:

<b>Codice CER</b>	<b>Descrizione</b>	<b>impiego</b>
<b>01 01 02</b>	<i>rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi</i>	<i>clinker</i>
<b>01 03 08</b>	<i>polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 010307</i>	<i>clinker</i>
<b>01 04 08</b>	<i>scarti di ghiaia e pietrisco diversi da quelli di cui alla voce 010407</i>	<i>clinker</i>
<b>01 04 09</b>	<i>scarti di sabbia e argilla</i>	<i>clinker</i>
<b>01 04 10</b>	<i>polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 010407</i>	<i>clinker</i>
<b>01 04 12</b>	<i>sterili ed altri residui del lavaggio e della pulitura dei minerali diversi da quelli di cui alle voci 010407 e 010411</i>	<i>clinker</i>
<b>01 04 13</b>	<i>rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra diversi da quelli di cui alla voce 010407</i>	<i>clinker</i>
<b>02 04 02</b>	<i>carbonato di calcio fuori specifica</i>	<i>clinker</i>
<b>02 07 01</b>	<i>rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima</i>	<i>clinker</i>
<b>06 05 03</b>	<i>fanghi prodotti dal trattamento invoco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 060502</i>	<i>clinker</i>

<b>06 11 01</b>	<i>rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio nella produzione di biossido di titanio</i>	<i>cemento</i>
<b>10 01 01</b>	<i>ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dall'incenerimento di solo carbone</i>	<i>cemento</i>
<b>10 01 02</b>	<i>ceneri leggere di carbone</i>	<i>clinker</i>
<b>10 01 03</b>	<i>ceneri leggere di torba e di legno non trattato</i>	<i>clinker e cemento</i>
<b>10 01 05</b>	<i>rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolfurazione dei fumi</i>	<i>clinker</i>
<b>10 01 07</b>	<i>rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolfurazione dei fumi</i>	<i>cemento</i>
<b>10 01 15</b>	<i>ceneri pesanti prodotte dal coincenerimento di biomasse non trattate (con esclusione di quelle prodotte dal coincenerimento di rifiuti, di combustibile da rifiuto CDR, di Combustibile Solido Secondario CSS)</i>	<i>cemento</i>
<b>10 01 17</b>	<i>ceneri leggere prodotte dal coincenerimento di biomasse non trattate (con esclusione di quelle prodotte dal coincenerimento di rifiuti, di combustibile da rifiuto CDR, di Combustibile Solido Secondario CSS)</i>	<i>clinker</i>
<b>10 02 01</b>	<i>rifiuti del trattamento delle scorie</i>	<i>clinker e cemento</i>
<b>10 02 02</b>	<i>scorie non trattate</i>	<i>clinker</i>
<b>10 02 10</b>	<i>scaglie di laminazione</i>	<i>clinker</i>
<b>10 03 05</b>	<i>rifiuti di allumina</i>	<i>clinker</i>
<b>10 03 24</b>	<i>rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi diversi da quelli di cui alla voce 100323</i>	<i>clinker</i>
<b>10 06 01</b>	<i>scorie della produzione primaria e secondaria</i>	<i>cemento</i>
<b>10 06 02</b>	<i>impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria</i>	<i>clinker</i>
<b>10 08 09</b>	<i>altre scorie</i>	<i>clinker</i>
<b>10 09 03</b>	<i>scorie di fusione</i>	<i>clinker</i>
<b>10 09 06</b>	<i>forme e anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 100905</i>	<i>clinker</i>
<b>10 09 08</b>	<i>forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 100907</i>	<i>clinker</i>
<b>10 12 06</b>	<i>stampi di scarto</i>	<i>cemento</i>
<b>10 12 10</b>	<i>rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 101209</i>	<i>cemento</i>
<b>12 01 01</b>	<i>limatura e trucioli di materiali ferrosi</i>	<i>clinker</i>
<b>12 01 02</b>	<i>polveri e particolato di materiali ferrosi</i>	<i>clinker</i>
<b>12 01 03</b>	<i>limatura e trucioli di materiali non ferrosi</i>	<i>clinker</i>
<b>17 05 06</b>	<i>fanghi di dragaggio diversi da quelli di cui alla voce 170505</i>	<i>clinker</i>
<b>17 08 02</b>	<i>materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 170801</i>	<i>cemento</i>
<b><i>Quantitativo totale di rifiuti non pericolosi Mg/anno</i></b>		<b><i>410.700</i></b>

*fermo restando che le quantità massime stoccabili istantaneamente sono dipendenti dalla capacità degli ambienti chiusi e dei silos a ciò destinati, secondo la planimetria **Allegato n. 2** e che, ai sensi dell'art. 8, comma 1, lettere a), b), c), e d) della L. R. n. 30/86, dovranno essere trasmettesse alla Provincia, le comunicazioni e le relazioni secondo i termini prescritti;*

- *di **subordinare** l'efficacia della presente Autorizzazione Integrata Ambientale, relativamente al recupero dei rifiuti non pericolosi, alla accettazione da parte della Provincia di Lecce delle garanzie finanziarie prestate in suo favore da Colacem S.p.a., ai sensi del Regolamento Regionale n. 18 del 16 luglio 2007;*

- di **stabilire** che l'**attività R5** (riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche) deve essere svolta in conformità alle disposizioni di cui al suballegato 1 dell'allegato 1 al D. M. 05/02/1998 e s. m. i. relativamente alle caratteristiche dei rifiuti recuperati in base alle tipologie di appartenenza, la **messa in riserva R13** dei rifiuti sopra indicati deve essere effettuata rigorosamente in ambienti chiusi e isolati dall'esterno, per impedire la diffusione di polveri in atmosfera, utilizzando gli ambienti e i silos indicati nella planimetria **ALLEGATO n. 2 - Planimetria con aree di messa in riserva rifiuti**;

#### **Relazione Tecnica del 22.09.2016 ( da pag. 11 di 84) (Allegato B appendice)**

In tale documento vengono previste alcune modalità di gestione dei rifiuti non facendo però riferimento alle diverse categorie di rifiuti indicati con il relativo codice CER riportato in AIA, ma ci si riferisce invece alle tipologie di cui al suballegato 1 dell'allegato 1 al D. M.05.02.1998 e s.m.i.

#### **Relazione Tecnica del 22.09.2016 (da pag. 24 di 84) (Allegato C appendice)**

Anche in questa parte di relazione in cui si indicano in maniera generica i rifiuti impiegati come costituente per la produzione del cemento come correttivo della miscela cruda per la costituzione della "farina" da avviare alla linea di cottura per la produzione di clinker, si fa riferimento alle tipologie di cui al sub allegato 1 dell'allegato 1 al D. M.05.02.1998 e s.m.i. e non ai rifiuti stessi indicati con il codice CER.

#### **Relazione Tecnica del 22.09.2016 (pagg. 41-45 di 84) (Allegato D appendice)**

Anche in questa parte per indicare i rifiuti impiegati si continua a fare riferimento alle tipologie di cui al sub allegato 1 dell'allegato 1 al D. M.05.02.1998 e s.m.i. e non ai rifiuti stessi indicati con il codice CER.

#### **Relazione Tecnica allegata alla Domanda di Riesame Autorizzazione Integrata Ambientale Allegato 1 - del 22.09.2016 (Pag. 53 di 84) (Allegato E appendice)**

Vengono illustrate le modalità adottate per la gestione dei rifiuti.

#### **Allegato 1 - Relazione Tecnica del 22.09.2016 (Pag. 70 di 84) Domanda di Riesame Autorizzazione Integrata Ambientale (Allegato F appendice)**

Vengono esplicitate le modalità adottate per la gestione dei rifiuti in riferimento al paragrafo 1.2.4 delle "Conclusioni sulle BAT". BAT 11 - Controllo dei rifiuti recuperabili.

**Piano di Monitoraggio e Controllo allegato alla Modifica AIA 2019 (Allegato G appendice)**

Al paragrafo 9.1 è riportato il Reporting del P.M.C, relativo al controllo dei rifiuti non pericolosi recuperabili come materia in arrivo presso stabilimento in conformità a quanto previsto dalle apposite Istruzioni e Specifiche Operative del Sistema di Gestione Ambientale della cementeria.

**Relazione Tecnica integrativa datata gennaio 2017( pag.5-7 di10). (Allegato H appendice)**

Sono riportati i rifiuti non pericolosi recuperabili come materia con riferimento alle tipologie previste dal sub allegato 1 dell'allegato 1 al D.M. 05.02.1998 e s.m.i., con i quantitativi recuperabili massimi autorizzati e delle quantità recuperate nel 2016 suddiviso per modalità di utilizzo : formazione del clinker e/o come costituente del cemento.

**Tabella I5 del documento 04c Scheda A ( pag.58 e59 di 62) (Allegato I appendice)**

Sono riportate le tipologie di recupero previste dal sub allegato 1 dell'allegato 1 al D.M. 05.02.1998 e s.m.i che possono essere effettuate presso lo stabilimento

**Relazione Tecnica integrativa datata aprile 2017, (pag. 3 e 4 di 10) (Allegato L appendice)**

Vengono considerati i rifiuti ammissibili al recupero facendo riferimento comunque alle tipologie di recupero previste dal sub allegato 1 dell'allegato 1 al D.M. 05.02.1998

**3.4.2 Chiarimenti apportati dalle Parti nel corso delle attività.**

**Verbale di sopralluogo del 28 febbraio 2020 (Allegato M appendice)**

La Colacem chiarisce che le quantità massime delle diverse categorie di rifiuti autorizzate non sono definite in un provvedimento autorizzativo conseguentemente per i rifiuti elencati

nella D.D. 282/2018, l'unico vincolo resta che essi sono stoccabili istantaneamente, entro il limite complessivo di 410.700 Mg/anno.

La medesima Colacem chiarisce anche che i rifiuti ammissibili al recupero sono quelli elencati nella tabella alle pagine 12-13-14 del Riesame AIA 2018 e che quanto contenuto in relazione ai rifiuti ammissibili all'impianto nella Relazione Tecnica datata 22 settembre 2016, nella Relazione Tecnica integrativa datata gennaio 2017, nella Relazione Tecnica integrativa datata aprile 2017 e nella Tabella I5 di cui al documento 04c in atti, rilevano soltanto ai fini della individuazione delle modalità operative e delle condizioni di esercizio.

#### **Nota Consulenti Colacem del 6 marzo 2020 (Allegato N Appendice)**

Vengono esplicitati i contrasti esistenti tra quanto previsto al suballegato 1 dell'allegato 1 al D. M.05.02.1998 e s.m.i. e la definizione delle tipologie di recupero previste negli atti autorizzatori e nei documenti istruttori.

### **3.4.3 Regolamenti**

#### **Norma UNI EN 197 (Allegato O Appendice)**

Vengono riportate le caratteristiche ed i materiali che possono costituire i 27 prodotti della famiglia dei cementi comuni seconda tale norma

#### **Norma UNI EN 450-1 DICEMBRE 2007 (Allegato P Appendice)**

Sono definite le ceneri volanti che possono essere utilizzate nella produzione del cemento

### **3.4.4 Idoneità dell'AIA a garantire la tutela ambientale**

La conoscenza del materiale che viene prodotto nel cementificio è rilevante ai fini della tutela dell'ambiente e della salute perché dalla sua natura dipendono le materie prime che possono essere impiegate nel processo produttivo e quindi il loro controllo.

Infatti, come già evidenziato, i reflui liquidi solidi e gassosi che si genereranno nel processo per quantità e caratteristiche sono direttamente funzione oltre che della tecnologia adottata anche dei materiali che vengono impiegati e tale condizione è particolarmente

rilevante nel caso in cui, come nella cementeria Colacem, le materie prime impiegate siano costituite da rifiuti.

Proprio individuando e limitando in modo univoco i materiali ammessi e le loro caratteristiche possono essere autorizzati quelli meno inquinanti, realizzando così un a priori un controllo strutturale e funzionale del processo e delle sostanze inquinanti che possono essere emesse nel corso del processo produttivo.

Tale controllo, in quanto strutturale e funzionale, è infatti permanente e costante ed offre quindi una maggior garanzia rispetto a quella che può offrire una puntuale e momentanea verifica degli inquinanti presenti nelle emissioni, che può essere saltuaria ed aleatoria.

Diversamente, definendo a priori i materiali che possono essere utilizzati e quindi gli inquinanti che possono essere in essi presenti, vengono ad essere limitati di fatto quelli possibili nelle emissioni.

Questa condizione risulta evidente anche dal contenuto del BRef relativo alla produzione di cemento dove appunto sono riportate in appendice le variazioni che le emissioni in atmosfera subiscono, in funzione dei rifiuti impiegati e le relative prescrizioni ad essi pertinenti. Si rimanda per un approfondimento all'Annex 6.2.2.1 "Examples of types of wastes used, the influence on emissions behaviour and concentration ranges for substances in waste materials (input criteria)" del citato BRef.

A questo fine risulta perciò indispensabile verificare quali siano i prodotti finali ottenuti, i materiali impiegati nello stabilimento Colacem di Galatina e quali siano le prescrizioni previste a riguardo dall'AIA.

Per questo motivo non è condivisibile, né trova alcuna giustificazione, quanto espresso in proposito dall'Avvocato della società Colacem nel corso del sopralluogo del 28 febbraio 2020, nella parte in cui il Medesimo rileva che la gestione dei rifiuti non rientra tra le censure proposte in giudizio che delimitano il perimetro della cognizione del giudice e per conseguenza della CTU.

Infatti, la conoscenza dei materiali impiegati risulta fondamentale, ed anche pregiudiziale, alla definizione dei limiti relativi agli scarichi e alle emissioni, per comprendere se siano state imposte le prescrizioni autorizzative necessarie a limitare gli eventuali possibili impatti negativi.

Diversamente, come risulta dagli atti elencati nei paragrafi precedenti, non è definito nell'AIA né negli atti istruttori propedeutici alla stessa, quale sia la tipologia di materiali prodotti nella cementeria Colacem.

Su questa condizione di fatto concordano anche i Consulenti Colacem, per i quali, i documenti a cui riferirsi per riscontrare i dati richiesti, sui materiali prodotti nella cementeria, sono solo quelli citata degli Stessi nella nota del 6 marzo 2020, nella quale si riferiscono a quelli riportati in un documento dell'anno 2006 a fronte di una istruttoria dell'AIA svolta nel 2018 ed in un documento più recente del 2014, redatto però da ARPA Puglia.

Per quanto riguarda invece le materie prime impiegabili nel processo produttivo, la verifica di quali siano le prescrizioni previste in proposito dall'AIA, per regolamentarle, pone in evidenza che tali prescrizioni quando presenti non sono né complete né univoche, in particolare quando si fa riferimento ai rifiuti che è possibile impiegare nella cementeria in sostituzione delle materie prime originarie.

In proposito in relazione a quanto previsto all'ottavo capoverso del "determinato" del Riesame AIA 2018, si può concordare con quanto precisato dall'avvocato della società Colacem nel verbale di sopralluogo del 28 febbraio 2020 e cioè che i CER autorizzati sono esclusivamente quelli riportati nella tabella presente alle pagine 12-13-14 del Riesame AIA 2018 mentre quanto riportato nelle relazioni tecniche riguarda invece solo le "modalità operative" e le "condizioni di esercizio".

La medesima AIA nel definire le attività R5 ed R13 ammesse nello stabilimento Colacem (pagina -14 del Riesame AIA 2018) precisa che l'attività R5 (riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche) deve essere svolta in conformità alle disposizioni di cui al suballegato 1 dell'allegato 1 al D. M. 05/02/1998 e s. m. i. relativamente alle caratteristiche dei rifiuti recuperati in base alle tipologie di appartenenza.

Comparando i codici CER riportati nell'AIA, questi, anche tenendo conto delle modifiche apportate a tale allegato dal D.M. 5.4.2006 n 186, però non si riscontrano tra quelli previsti nel sub allegato 1 dell'allegato 1 al D. M. 05/02/1998 e s. m. i, tra i codici CER elencati nell'AIA infatti risultano presenti nel suballegato 1 dell'allegato 1 solo quelli elencati nella seguente tavola 1 mentre non risultano previsti quelli riportati nella successiva tavola 2.

**TAVOLA 1 Rifiuti autorizzati dall'AIA del cementificio Colacem previsti dal sub allegato 1 all'allegato 1 del DM 5.2.98 e relative tipologie di recupero**

<b>02 04 02</b>	carbonato di calcio fuori specifica	clinker
<b>02 07 01</b>	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima	clinker

<b>06 11 01</b>	rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio nella produzione di biossido di titanio	cemento
<b>10 01 01</b>	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dall'incenerimento di solo carbone	clinker
<b>10 01 02</b>	ceneri leggere di carbone	clinker e cemento
<b>10 01 03</b>	ceneri leggere di torba e di legno non trattato	clinker
<b>10 01 05</b>	rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi	cemento
<b>10 01 07</b>	rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi	cemento
<b>10 02 01</b>	rifiuti del trattamento delle scorie	clinker
<b>10 02 02</b>	scorie non trattate	clinker
<b>10 03 05</b>	rifiuti di allumina	clinker
<b>10 06 01</b>	scorie della produzione primaria e secondaria	clinker
<b>10 06 02</b>	impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria	clinker
<b>10 09 03</b>	scorie di fusione	clinker
<b>10 12 06</b>	stampi di scarto	cemento
<b>12 01 01</b>	limatura e trucioli di materiali ferrosi	clinker
<b>12 01 02</b>	polveri e particolato di materiali ferrosi	clinker
<b>12 01 03</b>	limatura e trucioli di materiali non ferrosi	clinker
<b>17 08 02</b>	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 170801	cemento

**NOTA 1 di stabilire** che l'**attività R5** (riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche) deve essere svolta in conformità alle disposizioni di cui al suballegato 1 dell'allegato 1 al D. M. 05/02/1998 e s. m. i. relativamente alle caratteristiche dei rifiuti recuperati in base alle tipologie di appartenenza, **la messa in riserva R13** dei rifiuti sopra indicati deve essere effettuata rigorosamente in ambienti chiusi e isolati dall'esterno, per impedire la diffusione di polveri in atmosfera, utilizzando gli ambienti e i silos indicati nella planimetria

**TAVOLA 2 Rifiuti autorizzati dall'AIA del cementificio Colacem previsti dall'allegato 4 sub allegato 1 del del D.M. 5/4/06 n.186 ma non elencati nel sub allegato1 all'allegato 1 del DM 5.2.98 e relative tipologie di recupero**

<b>01 04 08</b>	scarti di ghiaia e pietrisco diversi da quelli di cui alla voce 010407	clinker
<b>01 04 09</b>	scarti di sabbia e argilla	clinker
<b>01 04 10</b>	polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 010407	clinker
<b>01 04 12</b>	sterili ed altri residui del lavaggio e della pulitura dei minerali diversi da quelli di cui alle voci 010407 e 010411	clinker
<b>01 04 13</b>	rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra diversi da quelli di cui alla voce 010407	clinker
<b>06 05 03</b>	fanghi prodotti dal trattamento invoco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 060502	cemento
<b>10 01 15</b>	ceneri pesanti prodotte dal coincenerimento di biomasse non trattate (con esclusione di quelle prodotte dal coincenerimento di rifiuti, di combustibile da rifiuto CDR, di Combustibile Solido Secondario CSS)	clinker
<b>10 01 17</b>	ceneri leggere prodotte dal coincenerimento di biomasse non trattate (con esclusione di quelle prodotte dal coincenerimento di rifiuti, di combustibile da rifiuto CDR, di Combustibile Solido Secondario CSS)	clinker e cemento
<b>10 02 10</b>	scaglie di laminazione	clinker
<b>10 03 24</b>	rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi diversi da quelli di cui alla voce 100323	cemento



<b>10 08 09</b>	altre scorie	clinker
<b>10 09 06</b>	forme e anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 100905	clinker
<b>10 09 08</b>	forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 100907	clinker
<b>10 12 10</b>	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 101209	cemento
<b>17 05 06</b>	fanghi di dragaggio diversi da quelli di cui alla voce 170505	clinker

Per questi rifiuti non elencati nel sub allegato 1 dell'allegato 1 al D. M. 05/02/1998 e s. m. i., di fatto quindi non vengono ad essere previste specifiche prescrizioni per il loro impiego come invece avviene per quelli elencati nel sub allegato 1 dell'allegato 1 al D. M. 05/02/1998 e s. m. i. .

Né a tale carenza può in alcun modo supplire quanto riportato nella circolare ministeriale denominata Direttiva Ministero Ambiente 09/04/2002 a cui fanno riferimento l'Avv. Abellonio e il CTP Colacem nel verbale di sopralluogo del 28 febbraio 2020 ed i consulenti della medesima società nella nota del 6 marzo 2020.

Infatti le modifiche apportate al suddetto allegato sono elencate in modo dettagliato ed espresso nel D.M. 5.4.2006 n 186, atto normativo per altro successivo alla suddetta circolare ministeriale della quale il decreto non fa alcuna menzione.

Per quanto riguarda poi le quantità di rifiuti che è possibile impiegare nel cementificio Colacem si deve anche evidenziare che, come espressamente dichiarato in sede di sopralluogo, tali quantità non risultano stabilite nel provvedimento autorizzativo.

Infatti la quantità di rifiuti che è possibile impiegare nello stabilimento è definita solo globalmente ed è pari a 410.700 Mg/anno, né nell'AIA si fa alcun riferimento, in relazione agli specifici rifiuti ammessi, a quanto previsto nel sub allegato 1, all'allegato 4, del D.M. 5 febbraio 1998 introdotto da D.M. 186/2006 sopra citato, nel quale appunto sono prescritte relativamente alle tipologie di recupero le quantità massime ammissibili.

In sintesi perciò, per i rifiuti non citati nel suballegato 1 dell'allegato 1 al D. M. 05/02/1998 e s. m. i. di fatto non sono previste le modalità di impiego e per i rifiuti ammessi, riportati nell' sub allegato 1, all'allegato 4, del D.M. 5 febbraio 1998 introdotto dal D.M. 186/2006, in contrasto con quanto in esso previsto non sono prescritte le quantità specifiche impiegabili.

Relativamente alle tipologie di recupero riportate nella citata scheda I5 (denominata "Operazioni di recupero dei rifiuti non pericolosi come materia che possono essere effettuate presso lo stabilimento" , cfr. pag. 58 del documento 4c), e nella Relazione

Tecnica datata 22 settembre 2016, allegata alla medesima istanza (cfr. pagg. 42 e 43 della relazione a cui fanno riferimento i consulenti della società Colacem nella nota del 6 marzo 2020) non è possibile fare alcuna correlazione e riscontro tra i rifiuti a cui si riferiscono tali documenti ed i codici CER ammessi sulla base all'AIA.

Infatti, ad esempio non sono riscontrabili tra i codici, elencati nel sub allegato 1 dell'allegato 1 al D. M. 05/02/1998 e s. m. i. quelli relativi alle tipologie di recupero: 12.11, 12.12, 12.13, 12.14, 12.16 e 12.17 che sono invece tra quelle previste nella citata scheda I5 della Relazione Tecnica datata 22 settembre 2016, che non è che una trasposizione della parte relativa ai cementifici riportata nell'allegato 4, del D.M. 5 febbraio 1998 introdotto dal D.M. 186/2006.

Pertanto si deve rilevare come le modifiche apportate al sub-allegato 1 dell'allegato 1 al D.M. 05/02/1998, a seguito della modifica dei codici CER da parte della Decisione 2000/532/CE, sono esclusivamente quelle previste in modo espresso dalla lett.i del comma 1 dell'art 1 del D.M. 186/2006 che appunto integra e sopprime i codici CER originariamente previsti dal sub allegato 1 dell'allegato 1 al D. M. 05/02/1998, senza alcun rinvio ad eventuali circolari ministeriali che comunque avrebbero dovuto passare al vaglio della Commissione Eu.

Altra condizione di cui si deve fare menzione è che nell'AIA e nella documentazione istruttoria per qualificare i rifiuti, si fa sempre riferimento a codici CER cioè alla classificazione giuridica dei rifiuti e non alle loro caratteristiche chimico fisiche che invece costituirebbero l'elemento fondamentale da conoscere nell'ambito di un processo di recupero dei rifiuti quale quello che avviene nel cementificio.

Unico riferimento alle caratteristiche chimico-fisiche che debbono essere possedute dai rifiuti da assoggettare a recupero sono quelle stabilite dal sub-allegato 1 dell'allegato 1 al D. M. 05/02/1998 per i rifiuti in esso elencati, ma come evidenziato in precedenza molti dei rifiuti ammessi nel cementificio Colacem non sono compresi tra quelli elencati nell'allegato, pertanto per questi non vengono precisate le caratteristiche chimiche che devono essere possedute.

Inoltre non essendo definite le quantità specifiche dei diversi rifiuti che possono essere impiegate nel processo produttivo, non sono di fatto definite la percentuale di rifiuti che può essere impiegata in sostituzione delle materie prime originarie previste.

Perciò non è possibile fare alcuna correlazione tra i rifiuti a cui si riferiscono le prescrizioni riportate nella citata scheda I5 (denominata "*Operazioni di recupero dei rifiuti*

*non pericolosi come materia che possono essere effettuate presso lo stabilimento", cfr. pag. 58 del documento 4c), e quelli elencati nella Relazione Tecnica datata 22 settembre 2016, definiti con le tipologie di recupero e quelli elencati nell'AIA (pagg.12, 13 e 14) come ammissibili con i relativi codici CER.*

Conseguentemente non è possibile individuare quali sono gli effettivi rifiuti utilizzabili come materie prime, infatti anche le indicazioni relative alle materie prime che possono essere sostituite dai rifiuti sono ridotte e generiche.

Esemplificative di tali indicazioni sono quelle relative alla tipologia 13.1: *Questa tipologia di rifiuti può essere utilizzata, in parziale sostituzione delle normali materie prime, sia come correttivo della miscela cruda per la costituzione della "farina" da avviare alla linea di cottura per la produzione di clinker, sia come costituente per la produzione del cemento* riportate nella Domanda di Riesame Autorizzazione Integrata Ambientale Allegato 1 - Relazione Tecnica del 22.09.2016 (Pag. 12,44 e 45 di 84). Anche in questo caso il riferimento non è ai rifiuti ammissibili stabiliti in AIA *nella tabella alle pagine 12-13-14 del Riesame AIA 2018* ma alle tipologie di recupero previste dall'allegato 1 sub allegato 1 del DM 5.2.98

Tale rinvio è però di scarso ausilio in quanto vari rifiuti previsti in tale elenco (cfr. tavola 2) non sono però riportati nell'allegato 1 sub allegato 1 del DM 5.2.98.

In conclusione né nell'AIA, né negli altri documenti presentati nel corso della sua istruttoria è precisato in modo univoco quali siano le materie prime sostituite dai rifiuti e quindi le quantità di ciascuno impiegabile. Pertanto come riferito nel corso del sopralluogo dai Consulenti della Colacem, per quanto riguarda la quantità di rifiuti impiegabili il solo vincolo è rappresentato dalla quantità globale di rifiuti che è possibile recuperare, prescritta pari a 410.700 Mg/anno.

Unica specificazione sui tipi di rifiuti impiegati ed impiegabili in sostituzione delle materie prime rimarrebbe quindi quanto precisato dal CTP Colacem nel sopralluogo del 18 febbraio 2020 *., in conformità al prospetto 2 del punto 6.2 della norma UNI 197, le ceneri leggere e il gesso chimico sono utilizzate nella produzione di cemento in sostituzione rispettivamente di pozzolana e gesso naturale; nelle produzione di clinker vengono utilizzate le scaglie di laminazione, le ceneri pesanti, le ceneri da biomasse, le terre esauste di fonderia, ceneri leggere rispettivamente in sostituzione del ferro contenuto nell'argilla, del ferro e del silicio contenuto nell'argilla, del ferro e del silicio e allumina*

*contenuti nell'argilla, del ferro e del silicio e allumina contenuti nell'argilla, del ferro e del silicio e allumina contenuti nell'argilla.*

In proposito si deve però osservare che il prospetto 2 del punto 6.2 della norma UNI 197, riportato di seguito, in relazione alla possibilità di sostituire i materiali previsti con i rifiuti non contiene alcuna precisazione o prescrizione.

#### UNI EN 197-1:2011

#### 6.2 Composizione e denominazione di cementi comuni resistenti ai solfati (cementi SR)

##### Prospetto 2 I sette prodotti della famiglia dei cementi comuni resistenti ai solfati

Tipi principali	Denominazione dei sette prodotti (tipi di cemento comune resistente ai solfati)		Composizione (percentuale in massa <sup>'''</sup> )				
			Costituenti principali				Costituenti secondari
			Clinker K	Loppa granulata d'altoforno S	Pozzolana naturale P	Cenere volante silicea	
CEM I	Cemento Portland resistente ai solfati	CEM I-SRO CEM I-SR 3 CEM I-SR 5	95-100				0 - 5
CEM III	Cemento d'altoforno resistente ai solfati	CEM III B-SR	20-34	66-80	-	-	0 - 5
		CEM III C-SR	5-19	81-95	-	-	0 - 5
CEM IV	Cemento <sup>11'</sup> pozzolanico resistente ai solfati	CEM IV A-SR	65-79		1 -35-=>		0 - 5
		CEM IV B-SR	45-64		<=- 36 - 55-<=>		0 - 5
a) I valori del prospetto si riferiscono alla somma dei costituenti principali e secondari.							
b) Nei cementi pozzolanici resistenti ai solfati, tipi CEM IV A-SR e CEM IV B-SR, I costituenti principali diversi dal clinker devono essere dichiarati mediante la designazione del cemento (per esempio, vedere punto 8).							

In relazione a quanto previsto dalle Norme UNI si deve invece rilevare che la norma UNI EN 197-1:2011 in relazione alla definizione di ceneri volanti alla nota<sup>1</sup> al paragrafo 5.2.4.1 rinvia espressamente alla Norma UNI 1450-1.

Tale Norma UNI EN 1450-1 dicembre 2007 prevede in proposito che le ceneri volanti sono quelle che si ottengono mediante precipitazione elettrostatica o meccanica di particelle pulverulenti provenienti dai gas della combustione di caldaie alimentate con carbone polverizzato con o senza materiali di co-combustione, dove i materiali di co-combustione si considerano esclusivamente quelli elencati nella norma al prospetto 1 costituiti da:

- Materiale vegetale come trucioli di legno, paglia, noccioli di olive e altre fibre vegetali
- Legno verde e biomassa coltivata
- Farine animali
- Fanghi di depurazione municipale

- Scarti cartacei
- Coke di petrolio
- Liquidi virtualmente privi di ceneri e combustibili gassosi

La medesima norma UNI alla nota al paragrafo 3.2 precisa poi che le ceneri ottenute dall'incenerimento di rifiuti industriali e municipali non sono conformi alla definizione riportata in tale paragrafo.

Comunque in conclusione nell'AIA e nei documenti istruttori della medesima, non vi è alcuna prescrizione relativa al rispetto delle norme UNI sia per quanto riguarda il prodotto ottenuto che i materiali che si possono impiegare a norma delle stesse.

Conseguentemente stante le carenze di prescrizioni riguardanti i tipi di materiali che possono essere prodotti ed i rifiuti che si possono utilizzare in sostituzione delle materie prime, l'AIA non sono previsti particolari adempimenti e specifici monitoraggi finalizzati alla tutela dell'ambiente e della salute umana per quanto riguarda i materiali prodotti e quelli impiegati.

Di fatto quindi la tutela dell'ambiente e della salute umana sono demandate esclusivamente al rispetto dei limiti imposti alle emissioni ed agli scarichi, ma la loro validità ed efficacia, come già rilevato, è ipotecata da due importanti fattori: l'aleatorietà e la frequenza dei controlli.

Diversamente la definizione univoca dei materiali prodotti e dei rifiuti che possono essere impiegati in sostituzione delle materie prime utilizzabili per ottenere un prodotto determinato costituirebbe una prescrizione che garantirebbe a priori la qualità delle emissioni e degli scarichi indipendentemente alla frequenza dei monitoraggi e dalla aleatorietà dei controlli.

### **Considerazioni sulle caratterizzazioni dei rifiuti accettati e recuperati.**

Le caratterizzazioni presenti nel rapporto di prova esaminato, relativo alle sabbie esauste, non risultano adeguate a classificare il rifiuto come non pericoloso, in quanto non sono sufficienti a caratterizzarlo e quindi tali da poter far escludere che esso contenga sostanze pericolose e sia da classificare come rifiuto pericoloso.

Questo perché la caratterizzazione è solo parziale, non essendo identificate gran parte delle sostanze organiche presenti nelle sabbie, che sono pari al 18% delle sostanze totali presenti, infatti la concentrazione massima rilevata per le sostanze organiche determinate in modo specifico, sulla base del medesimo rapporto di prova, riguarda gli idrocarburi

totali che sono pari a soli 374,3 mg/kg, e quindi del tutto trascurabile rispetto ai 18.000 mg/kg di sostanze organiche presenti.

Quindi, la classificazione adottata per le sabbie esauste dal produttore e condivisa dal gestore della cementeria risulta errata ed in contrasto con quanto previsto dalla normativa.

L'errata classificazione delle sabbie ha permesso che esse, non ammissibili per qualità, fossero impiegate nell'impianto di recupero, dove non sarebbero stati ammissibili utilizzando il codice CER che gli competeva relativo al rifiuto pericoloso.

### **Considerazioni sui limiti alle emissioni**

I limiti alle emissioni imposti al cementificio Colacem, soggetti al monitoraggio in continuo, riguardano esclusivamente i parametri SO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub> e CO diversamente da quanto previsto per gli impianti di trattamento termico dei rifiuti che prevedono invece il monitoraggio in continuo per le polveri, TOC, HCl e HF.

Pertanto, nel prescrivere i monitoraggi da adottare per le emissioni, non si è tenuto conto che nella cementeria avviene un trattamento termico di rifiuti e, quindi, per le emissioni prodotte, non sono stati applicati i limiti previsti per gli impianti di trattamento termico, come chiaramente esplicitato dal D.lgs. 152/06 per gli impianti che recuperano rifiuti sia in procedura ordinaria (comma 11 dell'articolo 208) che in procedura semplificata ai sensi del D.M. 5.2.1998 (comma 4, lett. b) dell'articolo 214)

Infatti, il sub allegato 2 dell'allegato 1, relativo al recupero di materia, al D.M. 5.2.1998, prevede di fatto per le emissioni prodotte, anche prima che fosse emanato il D.Lgs. 133/05, limiti analoghi a quelli stabiliti per le emissioni degli impianti di incenerimento.

Poiché nella cementeria avviene il recupero di rifiuti, in considerazione di quanto previsto dal comma 11 dell'articolo 208 e dal comma 4, lett. b) dell'articolo 214, del D.Lgs. 152/06, dovevano essere previsti e rispettati i limiti stabiliti per gli inceneritori e non semplicemente quelli imposti per le cementerie in cui si impiegano solo materie prime.

Inoltre, per tale impianto, non solo dovevano essere rispettati i limiti previsti per gli impianti di trattamento termico, ma i controlli e la gestione delle emissioni dovevano essere identici a quelli impiegati negli impianti di incenerimento, condizione che non si è realizzata né è stata prescritta espressamente nell'AIA.

### **3.5 Combustibili impiegati**

La conoscenza dei combustibili impiegati nella cementeria Colacem è fondamentale ai fini di individuare le emissioni, i reflui liquidi ed i rifiuti che possono essere generati nella loro combustione e determinare gli impatti che essi possono produrre sulle diverse matrici ambientali.

Tale circostanza è anche più vera, se possibile, ma certamente più rilevante per la cementeria Colacem, dove come combustibile è impiegato il pet coke.

Nel presente paragrafo saranno perciò considerati tutti quei documenti che ne autorizzano l'impiego quale l'AIA ed i relativi documenti istruttori, quelli che li regolamentano e che li disciplinano quali le norme UNI ed i chiarimenti apportati a riguardo dalle Parti in causa nel corso della presente indagine utili ad interpretarli.

#### **3.5.1 Prescrizioni autorizzative e relativi documenti istruttori**

##### **Autorizzazione Integrata Ambientale D.D. n 71 del 22.2.2018**

In particolare in tale atto è prevista la possibilità di impiegare come combustibile il pet coke e le prescrizioni che devono essere rispettate a riguardo.

##### **Doc. 12b - 27 gennaio 2017 emesso a seguito della C.d.S. del 24.11.2016 (Allegato Q dell'Appendice)**

Relazione sul sistema di stoccaggio all'aperto in apposita area (carbonile) dei combustibili coke da petrolio e carbone fossile, con valutazione modellistica della dispersione e ricaduta di eventuali emissioni diffuse.

#### **3.5.2 Normative**

##### **BAT conclusion 2013/163/UE:**

Decisione di esecuzione della Commissione, del 26 marzo 2013, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il cemento, la calce e l'ossido di magnesio, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali [notificata con il numero C(2013) 1728] (1). BAT conclusion.

Sono descritte le modalità da adottare per la scelta ed il controllo dei combustibili impiegati nella considerazione che essi possono influenzare in modo significativo le emissioni atmosferiche a causa delle impurità che contengono, a seconda della composizione chimica del combustibile e del tipo di forno utilizzato, la scelta del combustibile. Il contenuto di zolfo, azoto e cloro influenzano le emissioni di SO<sub>x</sub> , NO<sub>x</sub> e HCl nell'effluente gassoso. (Allegato R appendice).

### **3.5.3 Idoneità dell'AIA a garantire la tutela ambientale**

Nell'AIA non esiste alcun specifico vincolo per l'utilizzo del pet-coke in alternativa al carbone fossile, essi sono di fatto considerati equivalenti.

Non vi è alcuna prescrizione che tenga conto che essi hanno caratteristiche chimiche differenti e che le sostanze di cui al punto 5.1 della Parte I dell'Allegato V alla Parte Quinta del D.lgs. 152/2006 sono presenti nel pet-coke in quantità superiori rispetto al carbone fossile, dal doppio fino a 10 volte superiori.

Le simulazioni riportate riguardano fundamentalmente la granulometria e la polverosità in relazione alle emissioni diffuse che si possono produrre e per studiare la dispersione delle polveri sono stati applicati anche modelli matematici ma nessuna considerazione viene svolta per le emissioni prodotte dalla combustione.

I monitoraggi previsti riguardano comunque solo il consumo dei due diversi combustibili senza però prevedere alcuna limitazione né alcun particolare vincolo per l'impiego del pet coke.

Conseguentemente, stante la carenza di prescrizioni riguardanti i tipi di combustibili che possono essere impiegati, l'AIA non prevede particolari adempimenti e specifici monitoraggi finalizzati alla tutela dell'ambiente e della salute umana per quanto riguarda l'impiego del pet-coke.

Di fatto, quindi, anche per quanto riguarda l'impiego del pet-coke, la tutela dell'ambiente e della salute umana sono demandate esclusivamente al rispetto dei limiti imposti alle emissioni ed agli scarichi, la cui validità ed efficacia, come già rilevato, è ipotecata da due importanti fattori quali l'aleatorietà e la frequenza dei controlli.

Diversamente, la definizione univoca della quantità e qualità del pet-coke che può essere impiegato in sostituzione del carbone fossile costituirebbe una prescrizione che garantirebbe la qualità delle emissioni e degli scarichi, indipendentemente dalla frequenza dei monitoraggi e dalla aleatorietà dei controlli.



### 3.6 Modalità di controllo sulla gestione dell'impianto

#### 3.6.1 Prescrizioni autorizzative

##### **Determinazione n 71 del 22/02/2018 Riesame dell'AIA**

Riesame 2018 pag. 12.

- **di stabilire** che, fatti salvi specifici e motivati interventi più restrittivi da parte dell'Autorità Sanitaria, ai sensi degli artt. 216 e 217 del T.U.L.S. di cui al R.D. n°1265 del 27/07/1934, l'esercizio dell'attività è subordinato al rispetto delle modalità operative e delle condizioni di esercizio cui alla Relazione Tecnica allegata all'istanza di riesame acquisita al prot. n. 50438 del 27/09/2016 e successive modifiche e integrazioni, oltre che al rispetto di tutte le prescrizioni contenute nel presente atto e **nell'Allegato n. 1 – Piano di Monitoraggio e Controllo** e dovrà svolgersi conducendo in perfetta efficienza l'impianto schematizzato nel disegno tridimensionale **Allegato n. 5**;

Riesame 2018 pag. 15-16

**di stabilire** che i campionamenti e le analisi ai punti di emissione sopra indicati, dovranno essere eseguiti da laboratorio chimico abilitato, secondo le metodiche e con la frequenza indicate nel Piano di Monitoraggio e Controllo;

**di stabilire**, altresì, che la società Colacem S.p.A. è tenuta, al rispetto delle seguenti ulteriori prescrizioni e condizioni:

➤ **garantire** l'adeguamento costante degli impianti alla migliore tecnologia che si renderà man mano disponibile, al fine di contenere le emissioni ai livelli più bassi possibili;

.....

➤ **fare eseguire** da laboratorio chimico abilitato tutti i campionamenti (acque sotterranee, acque di scarico, emissioni in aria puntuali e diffuse, emissioni come ricadute al suolo, terreni) e le analisi chimiche secondo le metodiche e con la frequenza previste nel **Piano di Monitoraggio e Controllo**, costituito **dall'Allegato n. 1** al presente atto;

.....

➤ **fare riferimento**, per la gestione del S.M.E. al manuale ISPRA 87/2013 e alla norma UNI EN 14181/2015 adottando un sistema di qualità conforme alla ISO 9001 integrato per le tarature e i controlli di qualità con la ISO /IEC 17025;

.....

➤ **trasmettere** copia dei certificati a questo Servizio, al Dipartimento ARPA Lecce, al Servizio di Igiene e Sanità Pubblica della ASL Lecce e al Comune di Galatina;

➤ **riportare** in apposito registro tenuto presso l'impianto i risultati dei controlli analitici previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo;

.....

➤ **comunicare** tempestivamente all'autorità competente i fermi, i riavvii e le anomalie di funzionamento dell'impianto che possono determinare un innalzamento delle concentrazioni di inquinanti nelle emissioni, nonché i dettagli delle azioni correttive intraprese;

### **Determinazione n 547 del 05/04/2019 Modifica dell'AIA**

Vengono sinteticamente riportate le prescrizioni inerenti le modalità di gestione e controllo dell'impianto e che hanno introdotto modifiche o integrazioni a quelle presenti nella Determinazione n 71 del 22/02/2018 - Riesame dell'AIA.

#### **Modifica 2019 pag. 5**

**sostituire** integralmente l'Allegato 1 –Piano di Monitoraggio e Controllo e le planimetrie ad esso collegate, facenti parte della Determinazione n. 282 del 26/02/2018 con il nuovo elaborato **Allegato 1 REV - Piano di Monitoraggio e Controllo**, al cui rispetto è subordinato l'esercizio dell'attività;

#### **Modifica 2019 pag. 6**

**trasmettere** a Provincia e ad Arpa Puglia, entro il 30 aprile di ogni anno, una relazione annuale riportante i dati dei monitoraggi, evidenziando gli eventuali trend di miglioramento o peggioramento delle prestazioni ambientali negli anni, in termini di emissioni e consumi rapportati alla produzione, con riferimento anche alle modifiche impiantistiche intervenute nel corso dell'anno di riferimento e le modalità di applicazione per ciascuna BAT individuata nel documento di BAT conclusions di settore (G.U. Europea 09.04.2013);

### **3.6.2 Idoneità dell'AIA a garantire la tutela ambientale**

Le prescrizioni inerenti alle modalità di gestione e controllo dell'impianto presenti nei due provvedimenti autorizzativi oggetto di valutazione, Riesame AIA 2018 e Modifica AIA 2019, possono essere classificati nelle seguenti tre tipologie:

- obblighi del rispetto del Piano di Monitoraggio e Controllo allegato all'AIA (aspetti di monitoraggio);

- obblighi di comunicazione;
- obblighi di gestione veri e propri.

La **prima tipologia** riguarda l'esecuzione delle attività di monitoraggio ed autocontrollo prescritte al gestore nel Piano stesso e volte ad assicurare il rispetto delle prescrizioni autorizzative. I relativi esiti costituiscono la base di dati per l'elaborazione del Rapporto Annuale, prescritto espressamente solo nella Modifica 2019 ma che implicitamente era già definito nel PMC allegato al Riesame 2018, oltre che dover essere disponibili presso lo stabilimento per le attività di controllo in capo all'ARPA Puglia e per eventuali richieste da parte dell'Autorità Competente. La struttura del PMC ricalca quella tipica delle AIA a livello nazionale con un particolare dettaglio per le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto Annuale.

La **seconda tipologia**, inerente agli obblighi di comunicazione, ha visto, come illustrato in precedenza, nella Modifica 2019 l'inserimento espresso della trasmissione del Rapporto Annuale entro il 30 aprile di ogni anno, in precedenza non prevista introducendo quindi una scadenza temporale periodica in capo al Gestore. Tale modifica ha costituito un miglioramento dell'atto autorizzativo introducendo l'obbligo e la scadenza temporale per la trasmissione di un documento di grande importanza in ambito AIA che può consentire in maniera sintetica una valutazione della performance ambientale dell'installazione. Si rileva come siano definiti nel PMC una serie di indicatori in tal senso. Per il punto di emissione dotato di SME relativo al forno i dati richiesti sono su una base temporale diversa (media annuale dei valori medi giornalieri) rispetto a quella dei relativi limiti di emissione (media giornaliera). Tale scelta è da correlarsi alla natura di indicatore ambientale del dato presente nel Rapporto Annuale e non di verifica di conformità al valore limite di emissione, che andrebbe sviluppata su un numero molto elevato di dati (tutte le medie giornaliere per tutti i parametri monitorati in continuo). Peraltro nel PMC a pag. 6 la nota 2 al Tabella 1 prescrive che “...*Il sistema SME dovrà essere conforme ..... ai criteri individuati da ARPA Puglia per la visualizzazione, reportistica e trasmissione dati SME [Procedure D. D. G. n. 504 del 06/09/2012 e D. D. G. n. 86 del 25/02/2013 e ss.mm.ii.]...*”, richiamando quindi i citati provvedimenti regionali e in tale quadro dovranno collocarsi le verifiche di ottemperanza dei limiti alle emissioni in atmosfera.

Sono inoltre prescritti (Riesame 2018 pag. 16) degli obblighi di trasmissione di certificati analitici alla Provincia, al Dipartimento ARPA Lecce, al Servizio di Igiene e Sanità Pubblica della ASL Lecce e al Comune di Galatina. Non è chiaro se i certificati che

debbano essere trasmessi siano solo quelli il monitoraggio delle acque sotterranee, prescritto nel provvedimento al punto immediatamente precedente, ovvero tutti quelli inerenti le attività di autocontrollo svolte nell'installazione in adempimento delle prescrizioni autorizzative.

Da ultimo sono presenti gli usuali obblighi di comunicazione in merito a “...fermi, i riavvii e le anomalie di funzionamento dell'impianto che possono determinare un innalzamento delle concentrazioni di inquinanti nelle emissioni, nonché i dettagli delle azioni correttive intraprese...”.

La **terza tipologia**, relativa alle vere e proprie modalità di gestione, comprende una serie di prescrizioni specifiche per i diversi aspetti ambientali (emissioni, rifiuti, scarichi etc.), che sono stati trattati nei relativi capitoli, e delle prescrizioni di natura trasversale che riguardano obblighi di conservazione dei dati e dei registri relativi agli autocontrolli e aspetti più generali.

Da tale punto di vista si segnala la prescrizione presente nel Riesame 2018 a pag. 12 che recita “...l'esercizio dell'attività è subordinato al rispetto delle modalità operative e delle condizioni di esercizio cui alla Relazione Tecnica allegata all'istanza di riesame acquisita al prot. n. 50438 del 27/09/2016 e successive modifiche e integrazioni...”, rimandando quindi ad un documento tecnico, oggetto anche di revisioni successive, non incluso tra gli allegati del provvedimento amministrativo il dettaglio delle modalità operative e delle condizioni di esercizio al cui rispetto è subordinato l'esercizio dell'attività. Tale soluzione provvedimentale rende di difficile verifica il rispetto di tale prescrizione da parte dell'Ente Pubblico, non essendo il provvedimento autorizzativo autosostenuto e dando valore prescrittivo ad un documento tecnico ad esso non allegato.

Un'altra prescrizione gestionale di difficile attuazione e verifica di ottemperanza è quella presente a pag.15 del Riesame 2018 che chiede al Gestore di “...garantire l'adeguamento costante degli impianti alla migliore tecnologia che si renderà man mano disponibile, al fine di contenere le emissioni ai livelli più bassi possibili...”. Tale prescrizione, in linea teorica ispirata ad un principio di tutela ambientale, è di difficile applicazione pratica non essendo accompagnata dal riferimento tecnico sulla base del quale la “migliore tecnologia” sia effettivamente applicabile all'impianto (secondo il concetto di “available” insita nella definizione stessa di BAT – Best Available Technique). In assenza di tale riferimento la soluzione naturale è quella di fare riferimento al documento delle BAT Conclusions adottate in sede comunitaria ma tale documento, come illustrato in precedenza, in accordo

al Titolo III bis del D. Lgs. 152/06, costituisce il riferimento per la definizione dei limiti e delle prescrizioni contenute nell'AIA, pertanto tali migliori tecnologie devono essere state necessariamente considerate nella fase istruttoria per il rilascio dell'AIA.

Eventuali nuove “migliori tecnologie” dovrebbero pertanto essere individuate per mezzo dell'adozione in sede europea di un aggiornamento delle BAT Conclusions attuali ma in tal caso l'articolo 29-octies comma 3 lettera a) del D. Lgs. 152/06 ha una specifica previsione di una tempistica di quattro anni per il riesame dell'AIA sulla base di tali nuove tecnologie<sup>3</sup>.

Qualora, invece, la “migliore tecnologia” si riferisca ad un miglioramento del processo produttivo non correlato unicamente ad una performance ambientale, tale modifica dovrà essere inquadrata nell'ambito del procedimento amministrativo inerente le modifiche dell'impianto e regolamentato dall'art. 29nonies D. Lgs. 152/06.

Da quanto esposto, la prescrizione appare nei fatti non applicabile e non verificabile in quanto le eventuali azioni derivanti dall'adozione di “migliori tecnologie” dovrebbero ricadere nel campo del Riesame AIA (nuove BAT) o della Modifica AIA (modifica sostanziale o non sostanziale del ciclo produttivo).

---

<sup>3</sup> Articolo 29-octies (( (Rinnovo e riesame). ))

.....

3. Il riesame con valenza, anche in termini tariffari, di rinnovo dell'autorizzazione è disposto sull'installazione nel suo complesso:

a) entro quattro anni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea delle decisioni relative alle conclusioni sulle BAT riferite all'attività principale di un'installazione;

.....

### 3.7 Idoneità delle misure prescritte a prevenire eventuali rischi per la salute

Al fine di valutare l'idoneità delle misure prescritte nei provvedimenti di riesame dell'AIA rilasciata alla ditta Colacem S.p.A. per l'impianto di Galatina a prevenire eventuali rischi per la salute delle popolazioni residenti nell'area interessata è necessario verificare se il quadro regolatorio, in termini di limiti emissivi e modalità di gestione dell'impianto, sia stato definito in modo da tutelare la popolazione residente nell'area rispetto a possibili effetti avversi sulla salute.

E' ormai dato ampiamente acquisito che il mero rispetto dei limiti ambientali non sia di per sé una garanzia dell'assenza di impatti negativi sulla salute, dal momento che tali limiti non sono costruiti con l'obiettivo esplicito di tutelare la salute: la possibilità di verificare se l'attuazione di un intervento, quale la modifica dell'assetto autorizzativo di un impianto, determina effetti avversi sulla salute di una popolazione richiede l'esecuzione di procedure dedicate che vanno sotto il nome di Valutazione di Impatto Sanitario (VIS).

#### La Valutazione di Impatto Sanitario

La **Valutazione di Impatto Sanitario** può essere definita come *una combinazione di procedure, metodi e strumenti che consentono di valutare i potenziali e, talvolta, non intenzionali effetti di una politica, piano, programma o progetto sulla salute di una popolazione e la distribuzione di tali effetti all'interno della popolazione esposta, individuando le azioni appropriate per la loro gestione* (WHO Gothenburg Consensus Paper 1999). La VIS è uno strumento che può essere applicato in ogni ambito pianificatorio/programmatorio e, tipicamente, se da un lato deve identificare tutti i rischi che la realizzazione di un'opera, un piano o un programma può indurre sul territorio, parallelamente deve anche valutarne le opportunità di sviluppo, esplicitando in tal senso i costi per la comunità, rappresentati dai cambiamenti sia dello stato di salute che di benessere in senso più ampio.

Lo stato di salute di una popolazione è infatti il risultato delle molteplici e varieghe relazioni che intercorrono con l'ambiente sociale, culturale e fisico in cui la popolazione vive. Si definiscono *determinanti di salute* quei fattori che influenzano lo stato di salute e comprendono non solo fattori biologici naturali (età, sesso ed etnia), ma anche comportamenti e stili di vita, l'ambiente fisico e sociale, l'accesso alle cure sanitarie e ai

servizi in generale, spesso strettamente interconnessi.

La VIS ha quindi il compito di valutare come un intervento sul territorio possa indurre cambiamenti, anche non intenzionali, direttamente e indirettamente su questi determinanti e conseguentemente produrre un cambiamento nello stato di salute della popolazione esposta.

In Italia, Il D.Lgs. 152/06 a s.m.i. riporta all'art. 5 comma 1 b-bis) la seguente definizione: "Valutazione di Impatto Sanitario, di seguito VIS: elaborato predisposto dal proponente sulla base delle linee guida adottate con decreto del Ministro della salute, che si avvale dell'Istituto Superiore di Sanità, al fine di stimare gli impatti complessivi, diretti e indiretti, che la realizzazione e l'esercizio del progetto può procurare sulla salute della popolazione".

In G.U. il 31 maggio 2019 n. 126 è stato pubblicato il Decreto Ministero della Salute del 27 marzo 2019 che adotta le Linee guida concernenti la "Valutazione di Impatto Sanitario (VIS)".

Tali Linee guida sono un aggiornamento sia di quanto pubblicato nel "Rapporto Istisan 17/4" dell'Istituto superiore sanità (ISS), sia di quanto prodotto nel progetto "CCM - Valutazione di Impatto sulla Salute Linee Guida e strumenti per valutatori e proponenti - T4HIA" del Centro nazionale per la prevenzione e il controllo delle malattie del Ministero della Salute e rappresentano un modello di riferimento anche per le valutazioni da svolgere a livello regionale.

Gli obiettivi della VIS declinati nelle Linee Guida sono:

- tutelare la salute integrando conoscenze e competenze in maniera multidisciplinare;
- definire in maniera trasparente procedure e metodi per la stima degli effetti potenziali sulla salute di una popolazione;
- valutare in modo sistematico diverse fonti di dati e metodi analitici, includendo i contributi degli stakeholder;
- identificare e classificare gli impatti positivi e negativi e proporre interventi per la prevenzione e riduzione di questi ultimi;
- produrre una base di informazioni sulla popolazione locale, dello stato di salute e dell'ambiente attraverso lo sviluppo di indicatori sanitari e misurazioni ambientali per il monitoraggio;
- identificare le migliori soluzioni e realistiche raccomandazioni per il monitoraggio e la gestione degli effetti attesi;

– includere una forma di partecipazione degli stakeholder secondo modalità e tempi opportuni e interagire con le figure amministrative e politiche ai fini della migliore definizione del progetto e delle raccomandazioni.

La VIS si articola in 4 fasi: *screening*; *scoping*; *assessment/appraisal*; *reporting*; *monitoring*.

La fase di *screening* consiste nell'identificare l'opportunità di procedere, relativamente al piano/programma/progetto in esame, con la fase di valutazione dei possibili impatti sulla salute, ovvero è la fase in cui si decide se la proposta deve essere sottoposta a VIS o meno.

Lo *scoping* è la fase che definisce quali temi chiave deve trattare la VIS, quali effetti sulla salute siano rilevanti, quanto essi siano persistenti ed estesi geograficamente, quale sia la comunità interessata dagli impatti potenziali, il livello di partecipazione dei portatori di interesse, quale la complessità dei metodi di valutazione e le fonti di dati disponibili.

L'*assessment* costituisce la parte centrale di un processo di VIS; essa rappresenta la fase di valutazione e stima degli impatti; si definiscono le caratteristiche dei rischi sanitari, si identifica il range dei potenziali impatti, la loro relativa importanza e il livello di significatività previsto, si individuano le alternative disponibili e le incertezze delle stime. Il nucleo di questa fase è l'*appraisal*, ovvero la valutazione qualitativa e quantitativa degli impatti; nell'*appraisal* avviene la valutazione dei dati ambientali e sanitari in maniera integrata per conoscere il nesso causale e la plausibilità tra l'esposizione e lo stato di salute, nonché la stima del rischio del verificarsi di esiti di salute nella popolazione potenzialmente impattata o in un suo sottogruppo.

La fase di *assessment/appraisal* si avvale degli strumenti propri del *risk assessment*, che a sua volta si divide in 4 fasi:

- 1) *Hazard identification*: identificazione del pericolo, ovvero delle caratteristiche di pericolosità delle sostanze chimiche
- 2) *Dose-response assessment*: valutazione della relazione dose-risposta, ovvero del livello di dose a cui corrisponde l'effetto sanitario
- 3) *Exposure assessment*: valutazione dell'esposizione della popolazione
- 4) *Risk characterization*: caratterizzazione del rischio, in cui le informazioni acquisite nelle fasi precedenti sono integrate per determinare la probabilità, incidenza e gravità degli effetti avversi che si potranno presentare nella popolazione esposta al livello di esposizione stimato

La procedura di *risk assessment* è strettamente collegata al *risk management*, che è la fase



nella quale si individuano le procedure di gestione del rischio, in modo da prevenire effetti avversi sulla salute della popolazione.

Il *reporting* rappresenta la fase che riepiloga le informazioni necessarie da fornire al decisore, l'esistenza di conflitti non risolti, eventuali proposte alternative, le raccomandazioni e le misure di mitigazione identificate atte a ridurre gli impatti sull'ambiente e sulla salute umana dipendenti da ciascun impatto di progetto.

La VIS si completa con il *monitoring*, spesso contenuta nella fase precedente, che riepiloga il piano di monitoraggio delle mitigazioni, gli indicatori del monitoraggio ed i responsabili della loro attuazione. Obiettivi di questa fase sono sia l'attività conoscitiva propedeutica al *feedback* di azioni che contribuiscono al miglioramento delle condizioni sociali e del benessere della collettività, sia l'avvio di un sistema di sorveglianza degli effetti indotti sul territorio.

Per **Valutazione Integrata di Impatto Ambientale e Sanitario (VIAS)**, in analogia con la definizione di VIS, più specificamente s'intende *una combinazione di procedure, metodi e strumenti con i quali si possono stimare gli effetti potenziali sulla salute e la distribuzione di tali effetti all'interno della popolazione nell'ambito delle procedure correnti di valutazioni in campo ambientale*. In tal senso la VIAS, che dal punto di vista operativo trova la sua massima espressione nella fase di *assessment*, costituisce un iter unico di valutazione di tutti i possibili effetti sulla salute di piani, progetti e/o impianti industriali suscettibili di un impatto ambientale, così come definito dalla lett. c, art. 5 comma 1 e del decreto legislativo n. 152/2006 e s.m.i.

Dal punto di vista metodologico, la conduzione di una VIAS – ovvero di una procedura che incorpori la componente della protezione della salute pubblica in un processo di autorizzazione ambientale - richiede quindi che vengano rese disponibili le informazioni su:

1. la caratterizzazione ambientale, che raccoglie e documenta le informazioni relative al contesto produttivo e all'area di riferimento al fine di permettere di individuare correttamente l'area di studio e le eventuali altre fonti di pressione ambientale concomitanti;
2. la descrizione della popolazione potenzialmente impattata e la sua caratterizzazione socio-demografica;
3. La valutazione dell'esposizione della popolazione in relazione alla tipologia di sorgenti emmissive, alle caratteristiche chimico-fisiche delle sostanze rilasciate/immesse

nell'ambiente, alla dispersione e diffusione degli inquinanti nelle matrici ambientali e alla identificazione dei potenziali recettori e dei possibili scenari espositivi, compresi i percorsi di migrazione e le vie di esposizione;

4. l'individuazione degli endpoint sanitari sulla base della letteratura scientifica disponibile, considerando sia le evidenze epidemiologiche che le conoscenze tossicologiche in merito alla possibile associazione tra l'esposizione alla fonte di pressione ambientale/sostanze emesse dalle attività di progetto ed effetti sanitari;
5. la valutazione dei potenziali impatti significativi sulla salute umana derivanti dalla realizzazione del progetto da condursi primariamente per la fase di esercizio dell'opera e in subordine per le fasi di cantiere e dismissione.

#### Inquadramento epidemiologico dell'area

Nella fase di screening occorre individuare la popolazione potenzialmente esposta, il profilo di salute della stessa e la valutazione della sovrapposizione degli impatti esistenti con quelli modificati dal Riesame.

In questa fase ci si avvale degli strumenti dell'epidemiologia descrittiva per evidenziare eventuali criticità nel quadro sanitario della popolazione esposta.

L'epidemiologia descrittiva ha l'obiettivo di studiare la frequenza e la distribuzione delle malattie nella popolazione: in pratica, si tratta di una valutazione che consente di comprendere se vi sono scostamenti nell'occorrenza delle patologie rispetto a dei riferimenti geografici (nel nostro caso, le popolazioni provinciale e regionale) ovvero andamenti temporali che possono essere suggestivi dell'esigenza di ulteriori approfondimenti.

Gli indicatori di salute (in termini di mortalità, ricoveri ospedalieri, incidenza dei tumori) vengono confrontati con quelli di una popolazione che ha caratteristiche socio-demografiche abbastanza simili a quella in studio in modo che l'eventuale differenza possa essere attribuita al fatto di risiedere nello specifico territorio.

Una vulnerabilità specifica della popolazione esposta è in grado infatti di condizionare l'entità del rischio, associato ai fattori di rischio ambientali. Tale vulnerabilità può determinarsi sia in funzione di una molteplicità di pressioni ambientali, sia per una maggiore frequenza di fattori di rischio per la salute, individuali e collettivi (come lo stato socio-economico), sia per la presenza di pregresse criticità nel profilo epidemiologico della popolazione esposta, che possono essere ulteriormente aggravate dalle emissioni

industriali.

Venendo alla vicenda in esame, è ormai documentato da diversi anni che il profilo epidemiologico delle popolazioni che risiedono nell'area dello stabilimento è caratterizzato da un eccesso di rischio, rispetto al confronto regionale, di incidenza, mortalità e ospedalizzazioni per tutti i tumori, per tumori del polmone e della vescica, oltre che per broncopneumopatie cronico-ostruttive.

I dati del Registro Tumori Puglia, pubblicati sul sito <http://rtp.sanita.regione.puglia.it/pclive2>, rilevano, per il distretto socio-sanitario di Galatina, nel sesso maschile, i tassi sia di incidenza che di mortalità più elevati di tutta la Regione per tutti i tumori e per tumore del polmone.

E' stato inoltre di recente presentato il secondo Rapporto Ambiente e Salute in provincia di Lecce, coordinato dal Dipartimento di Prevenzione della ASL di Lecce e realizzato con la collaborazione di ARPA Puglia, Provincia di Lecce, Università del Salento e CNR (ISAC e IFC), che presenta e analizza tutti i dati ambientali e sanitari disponibili per l'area. Con riferimento all'analisi della mortalità causa-specifica, condotta nel periodo 2011-2016, la provincia di Lecce, rispetto al confronto regionale, mostra eccessi di rischio per tutti i tumori, tumori maligni dell'esofago, della laringe, dei polmoni, della vescica, del rene e altri organi urinari, del sistema nervoso centrale, per disturbi circolatori dell'encefalo, malattie dell'apparato respiratorio, malattie polmonari croniche, pneumoconiosi; nel sesso femminile sono evidenziati eccessi di rischio per tumori maligni dell'esofago, dei polmoni, dell'ovaio e degli annessi uterini, della vescica, del rene e altri organi urinari, del sistema nervoso centrale, per malattie ischemiche del cuore, disturbi circolatori dell'encefalo, malattie dell'apparato respiratorio, malattie respiratorie acute, malattie respiratorie croniche.

Specificamente nel distretto socio-sanitario di Galatina, nel confronto con i dati provinciali, si registrano eccessi di rischio di mortalità per i maschi per tutti i tumori maligni, per fegato, per dotti biliari, per il polmone, per malattie dell'apparato digerente. Nelle donne lieve eccesso di mortalità per il fegato, dotti biliari, malattie dell'apparato digerente (cirrosi e malattie croniche del fegato).

Nel rapporto è pubblicato anche lo studio caso-controllo PROTOS, coordinato dall'Istituto di Fisiologia Clinica del CNR di Pisa e condotto dalla ASL di Lecce per indagare sui fattori di rischio per tumore polmonare in Salento, ha confermato l'esistenza di un *cluster* corrispondente ai Comuni di Galatina, Galatone, Maglie, Soleto, Sternatia, Zollino,

Corigliano d'Otranto, Cutrofiano, Soleto, Cursi, Neviano, Collepasso, Seclì, Melpignano, Castrignano dei Greci, Sogliano Cavour (già evidenziato da uno studio del 2014 dell'Istituto Superiore di Sanità disponibile all'indirizzo: [http://old.iss.it/binary/stat/cont/15.Presentazione\\_AIRTUM\\_MINELLI et al airtum2014.pdf](http://old.iss.it/binary/stat/cont/15.Presentazione_AIRTUM_MINELLI_et_al_airtum2014.pdf)).

Lo studio completo, che riporta anche le mappe di dispersione di SO<sub>2</sub> generato dalla ditta Colacem, è disponibile all'indirizzo <http://cdca.it/wp-content/uploads/2020/03/protos.pdf>. Le elaborazioni condotte nell'ambito dello studio PROTOS hanno evidenziato che i residenti nella fascia (quartile) di maggiore esposizione ai livelli di SO<sub>2</sub> utilizzato come tracciante di inquinanti emessi dall'area industriale di Galatina hanno un rischio significativamente più elevato di sviluppare un tumore polmonare rispetto agli abitanti della fascia (quartile) con minore esposizione: in entrambi i sessi il rischio di tumore è del 71% in più.

#### Fattori di rischio per la Salute

Una volta chiarito il profilo epidemiologico della popolazione residente nell'area, indubitabilmente affetto da specifiche criticità con riferimento a diverse patologie oncologiche e a patologie respiratorie, sia acute che croniche, occorre identificare i fattori di rischio legati all'opera, quali siano le componenti ambientali interessate, quali siano i possibili percorsi che mettono in relazione la sorgente delle emissioni con la popolazione. Per ciascuna componente ambientale, devono essere indicati gli impatti attesi dal riesame del quadro prescrittivo. Il perimetro dell'interesse specifico è definito dai quesiti posti ai CTU e riguardano quattro aspetti:

- modalità di stoccaggio del carbone e di trasporto dello stesso fino alla relativa area di deposito ed in particolare le “emissioni diffuse”;
- emissioni convogliate;
- scarichi delle acque reflue, meteoriche di dilavamento e di raffreddamento,
- modalità di controllo sulla gestione dell'impianto, al fine di stabilire l'idoneità delle misure prescritte a garantire la tutela ambientale e a prevenire eventuali rischi per la salute.

La rilevanza in termini di sanità pubblica degli impatti ambientali sulle matrici passa attraverso la definizione delle modalità di esposizione della popolazione ai contaminanti di

origine industriale. Affinché si possa determinare un effetto sanitario a causa di un inquinante ambientale, è necessario che, oltre alla contaminazione delle matrici ambientali (aria, acque, suolo), si verifichi un contatto tra le persone e l'inquinante stesso, ovvero l'esposizione ad una dose efficace a produrre tale effetto. Da questo punto di vista, è possibile circoscrivere l'ambito di interesse alla matrice "aria" e alla via di esposizione "inalatoria".

Si rinvia al paragrafo specifico per la descrizione del ciclo produttivo dell'impianto di Galatina della ditta Colacem e degli inquinanti emessi. Con riferimento sia alle emissioni convogliate che alle emissioni diffuse, i fattori di rischio identificati sono riferiti a: polveri, biossido di zolfo, ossidi di azoto, ammoniaca, monossido di carbonio, idrocarburi policiclici aromatici, diossine e furani, metalli pesanti.

Una corposa letteratura scientifica ha portato ad individuare l'inquinamento atmosferico come responsabile di numerose patologie e, in particolare, di effetti sanitari avversi in termini di patologie cardiovascolari e respiratorie (di natura neoplastica e non).

Gli effetti sanitari dell'inquinamento atmosferico sono tradizionalmente distinti in effetti a breve termine ed effetti a lungo termine. Gli effetti a breve termine riguardano variazioni acute degli indici di mortalità e ospedalizzazione in relazione a variazioni giornaliere della concentrazione degli inquinanti: numerosi studi in questo senso sono stati condotti a livello internazionale e nazionale (si citano tra i più rilevanti gli studi multicentrici italiani MISA e EpiAir I e II). Gli inquinanti studiati sono rappresentati dal particolato atmosferico di diametro aerodinamico inferiore a 10 e 2,5  $\mu$  (PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>), il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), il monossido di carbonio (CO) e l'ozono (O<sub>3</sub>). Gli esiti sanitari coinvolti sono: Insorgenza di sintomi acuti (dispnea, tosse, respiro sibilante, produzione di catarro, infezioni respiratorie); variazioni della funzione polmonare; aggravamento di patologie cardiovascolari e respiratorie; ospedalizzazioni per patologie cardiovascolari e respiratorie; mortalità naturale, respiratoria, cardiovascolare.

Gli effetti a lungo termine riguardano invece esiti sanitari osservabili dopo esposizioni di lunga durata e a distanza di anni dall'inizio dell'esposizione e riguardano: aumento di incidenza e prevalenza di malattie respiratorie croniche (asma, BPCO) e malattie cardiovascolari; variazioni permanenti nella funzione respiratoria; problemi di crescita del feto (basso peso alla nascita, ritardo della crescita intrauterina); tumore polmonare; mortalità respiratoria, cardiovascolare.

Sulla base delle crescenti evidenze, la Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro

(IARC) ha stabilito che esistono prove sufficienti della cancerogenicità dell'inquinamento atmosferico, mettendo in classe I il particolato fine (PM<sub>2.5</sub>) in relazione al tumore al polmone (IARC. *Outdoor Air Pollution. IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum*, 2016. 109: 1–413.)

Il processo di produzione del cemento determina il rilascio di emissioni in atmosfera di diversi inquinanti associati ad effetti sanitari avversi nelle persone esposte. Il tipo di inquinanti presenti nelle emissioni dei camini e la loro concentrazione sono molto eterogenei tra i diversi cementifici, e sono strettamente legati a due fattori: i) al tipo di fonte energetica utilizzata nel cementificio, ii) al sistema di filtraggio e di abbattimento degli inquinanti. L'entità dell'esposizione della popolazione generale alle emissioni dei cementifici dipende, oltre che dalla quantità di inquinante emesso, anche dalla conformazione geografica dell'area adiacente l'impianto e dalla presenza e dalla tipologia dei venti presenti nella zona, che interferiscono sui processi di ricaduta al suolo.

Numerosi studi epidemiologici hanno indagato i possibili rischi sanitari per le popolazioni residenti nei pressi dei cementifici. Nel 2018 è stata pubblicata una revisione degli studi relativi all'associazione tra le emissioni di cementifici e effetti sanitari nella popolazione generale (Raffetti et al, 2018). Gli effetti sanitari sono stati valutati in termini di misure di frequenza e di associazione con riferimento a patologie respiratorie e cardiovascolari, patologie endocrine, aborti spontanei, nascite pre-termine, dermatiti, neoplasie e mortalità causa-specifica. Sulla base dei criteri di selezione, sono stati inclusi nell'analisi 24 studi, di cui 17 focalizzati sull'analisi degli effetti sanitari e 9 sulla valutazione di indicatori biologici, la maggior parte dei quali con disegno di tipo trasversale, 9 dei quali condotti in Europa (tre in Italia). Nei 17 studi sugli effetti sanitari, la più frequente misura dell'esposizione utilizzata è stata la distanza dall'impianto della residenza dei soggetti in studio. Per sei studi erano disponibili le misure di qualità dell'aria degli inquinanti emessi dagli stabilimenti. La qualità del livello di certezza associato ai risultati è stato considerato dagli Autori alta solo per uno studio, moderata per 3, bassa per 7 e molto bassa per 6.

Nel complesso, tutti gli studi esaminati hanno trovato associazioni positive tra sintomi e patologie respiratorie, o altri eventi sanitari, e residenza nelle vicinanze dei cementifici. Alcuni studi mostrano un maggiore incidenza e/o mortalità per tumori delle vie respiratorie, ma anche per tumori di altri organi e apparati, nella popolazione maggiormente esposta rispetto a quella di riferimento (Garcia-Perez et al, 2015; Eom et al, 2017).

Pochi studi hanno esaminato una relazione quantitativa o semiquantitativa tra esposizione ed effetto sanitario indagato. Nello studio di Bertoldi e altri non si evidenzia un rischio di ricoveri ospedalieri per cause respiratorie o cardiovascolari maggiore nell'area a più elevata concentrazione di inquinanti rispetto a quella a livello intermedio. Due studi hanno utilizzato esami strumentali, quali la spirometria e TC torace, rilevando valori medi inferiori di FEV1 e FVC, e un rischio maggiore di prevalenza di enfisema polmonare, nei soggetti residenti a < 1 km dal cementificio rispetto a quelli residenti più lontano (Nhkama et al, 2017; Lee et al, 2016).

Sono stati condotti studi trasversali sulla popolazione pediatrica. In uno di questi (Ginns et al, 1996), è stato somministrato un questionario sui sintomi delle vie aeree, come asma, naso chiuso, infiammazione faringea e irritazione oculare, mostrando una maggiore prevalenza di questi sintomi nei bambini esposti rispetto ai non esposti, classificati sulla base della distanza dal cementificio della scuola frequentata. In un altro studio (Marcon et al, 2014), è stato indagato l'assenteismo scolastico degli alunni dai 6 ai 14 anni, mediante l'analisi dei registri scolastici, mostrando un aumento del tasso di assenteismo nei due giorni successivi alla giornata in cui c'è stato un aumento dei valori di PM10. Uno studio di coorte retrospettivo (Yang et al, 2003) ha mostrato un'associazione del rischio di nascite pretermine con la residenza vicino ai cementifici.

In sintesi, gli studi sui possibili effetti sulla salute dei residenti nei dintorni di cementifici analizzati nella revisione sistematica mostrano una relazione positiva tra esposizione e presenza di sintomi e patologie, per lo più a carico dell'apparato respiratorio, o parametri di funzionalità respiratoria. Pur trattandosi per lo più di studi trasversali, che sono tra quelli a più alto rischio di *bias*, con una misura indiretta dell'esposizione (residenza vicino al cementificio) e un livello di qualità eterogeneo, gli Autori concludono che i risultati appaiono sostanzialmente coerenti tra loro nell'indicare effetti sulla salute dei residenti, anche se non è possibile evidenziare una relazione dose-effetto.

La revisione degli studi disponibili mostra che i soggetti che risiedono nei pressi di impianti di produzione di cemento hanno un maggior rischio di sviluppare eventi sanitari avversi rispetto a soggetti non esposti alle emissioni.

#### La valutazione degli impatti sanitari nel riesame dell'AIA della ditta Colacem S.p.A. dell'impianto di Galatina

La tipologia degli esiti sanitari associati alle emissioni provenienti dai cementifici è in

parte sovrapponibile alle patologie per cui gli studi di epidemiologia descrittiva condotti nell'area in cui insiste lo stabilimento hanno evidenziato eccessi di rischio, di mortalità, ospedalizzazione e incidenza tumorale.

Nel corso dell'istruttoria svolta nell'ambito del procedimento di riesame dell'AIA, i sindaci e i rappresentanti dei Comuni di Galatina, Zollino, Corigliano d'Otranto, Martano, Melpignano, nel riportare le criticità sanitarie che caratterizzano l'area in cui insiste lo stabilimento Colacem, hanno rappresentato l'esigenza che il processo autorizzativo venisse accompagnato da una **Valutazione Integrata di Impatto Ambientale e Sanitario (VIAS)** a cura di ARPA e ASL (cfr. verbale della Conferenza dei Servizi del 7 marzo 2017 e successivi).

Nella definizione dell'articolato prescrizionale dei provvedimenti di Riesame dell'AIA di cui alla determinazione n.71/0218 e n. 547/2019, anche sulla base della rappresentazione delle criticità sanitarie, sono state individuate misure prescrittive di contenimento delle emissioni in linea con le conclusioni sulle BAT applicabili all'installazione, a cui si aggiungono ulteriori misure di abbattimento e contenimento delle emissioni sia convogliate che diffuse, nonché le misure del Piano di Monitoraggio e Controllo, come dettagliato nella sezione specifica.

In particolare, con specifico riferimento agli elementi di protezione della salute, la determinazione della Provincia di Lecce n. 71 del 22/02/2018 prevede l'impegno della ditta Colacem S.p.A. *a partecipare finanziariamente, insieme ad altre società presenti nell'area, alla redazione di un "Piano di sorveglianza sanitaria e di conoscenza della variazione dello stato di salute della popolazione residente" consistente in uno studio di Valutazione di Impatto Sanitario (VIS) da realizzarsi a cura degli organi competenti e di enti pubblici accreditati e di elevata competenza scientifica (ASL e Università del Salento).* In via preliminare, occorre tuttavia chiarire la natura e il senso delle procedure di valutazione di impatto sanitario (VIAS/VIS) nell'ambito delle procedure di autorizzazione ambientale.

Negli ultimi dieci anni, in Italia si è animato nella comunità scientifica un grande interesse verso gli strumenti di valutazione di impatto sanitario, in particolare con riferimento alle pressioni ambientali. Sono state condotte diverse esperienze sul campo, sono state adottate iniziative di carattere normativo a livello regionale e nazionale, sono state prodotte linee guida per estensori e valutatori: la tematica è stata inclusa nel Piano Nazionale della Prevenzione 2014-2018, offrendo la possibilità di confrontare approcci metodologici anche



in funzione dei differenti campi applicativi.

L'ambito di applicazione, e di principale interesse normativo, ha sin qui riguardato le procedure di autorizzazione ambientale, in ambito VIA o AIA: il tema è stato quindi quello di introdurre, nel processo decisionale, la preventiva valutazione di impatti negativi per la salute rispetto ai limiti e alle prescrizioni imposti a singoli impianti. In questo quadro la valutazione degli impatti sanitari deve consentire di definire un assetto regolatorio tale da prevenire effetti indesiderati nella popolazione residente nelle aree limitrofe e potenzialmente esposte a fattori di rischio derivanti dal funzionamento dello specifico insediamento industriale.

Un elemento che deve essere sottolineato dell'impostazione della VIS che emerge esplicitamente dal documento dell'ISS è il carattere **preventivo** della procedura di valutazione. Si legge infatti nel testo: *“la VIS si propone di lavorare ex-ante, prevenendo e mitigando i potenziali effetti negativi di un'opera sul territorio”*.

La fase di valutazione vera e propria degli impatti *“deve quantificare, ove possibile, gli effetti sanitari determinati dalla realizzazione del progetto e quindi deve effettuare una valutazione del rischio vera e propria. Si dovrà giungere ad una caratterizzazione del rischio per la popolazione interessata dagli impatti, compresi i gruppi più vulnerabili con l'identificazione dell'importanza degli impatti in termini di probabilità e magnitudo, un confronto tra le diverse alternative identificate, una stima delle incertezze delle valutazioni effettuate. Inoltre sarà necessario fare una valutazione del cambiamento dei diversi determinanti della qualità della vita in relazione all'inserimento dell'opera sul territorio. I risultati di questa fase dovranno essere discussi con i diversi stakeholder, per verificare anche di aver valutato e incluso le preoccupazioni espresse dalla popolazione potenzialmente esposta ai cambiamenti indotti dal progetto sul territorio. La conclusione di questa fase determina l'accettabilità e fattibilità dell'opera sul territorio, l'identificazione della configurazione finale del progetto incluse le azioni/tecnologie da adottare per ridurre l'esposizione della popolazione”*.

Pertanto, appare evidente che **la VIS è parte integrante della fase istruttoria** del procedimento autorizzativo in ambito VIA, e fornisce gli elementi anche per l'indicazione quali-quantitativa delle misure di contenimento dei fattori di rischio ambientali.

In considerazione del fatto che, come sin qui chiarito, la VIS è disciplinata in ambito VIA, occorre valutarne l'applicabilità in ambito AIA.

Il procedimento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) affida all'adozione delle

migliori tecniche disponibili il massimo livello di protezione per l'ambiente e per la salute conseguibile per ciascun settore produttivo, non prevedendo esplicitamente nel processo istruttorio elementi di valutazione dell'impatto sanitario specifico per ciascun insediamento produttivo a carico del Gestore.

Il tema dell'introduzione di aspetti di valutazione di carattere sanitario nelle AIA è stato oggetto di un dibattito sia in ambito tecnico-scientifico che giuridico a partire dal 2012, ovvero da quando la Regione Puglia ha introdotto la Legge Regionale 24 luglio 2012, n. 21 "Norme a tutela della salute, dell'ambiente e del territorio sulle emissioni industriali inquinanti per le aree pugliesi già dichiarate a elevato rischio ambientale"<sup>4</sup>.

La previsione normativa regionale si applica alle aree già dichiarate ad elevato rischio di crisi ambientale e Siti di Interesse Nazionale per le bonifiche e agli stabilimenti che a) sono fonte di emissioni di idrocarburi policiclici aromatici; b) scaricano in mare o nei corpi idrici del bacino regionale reflui di processo e acque di raffreddamento e di trattamento rivenienti da attività lavorative; c) impiegano per le loro attività materiali e composti polverulenti di cui all'articolo 269 (Autorizzazione alle emissioni in atmosfera per gli stabilimenti), comma 12, del d.lgs. 152/2006. Su base annuale un tavolo tecnico regionale composto dall'Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente, dall'Agenzia Regionale Sanitaria e dalla ASL competente redige un rapporto di Valutazione di Danno Sanitario.

La *ratio* che ha portato all'introduzione dello strumento della valutazione di danno sanitario risiede nella necessità di incorporare esplicitamente, nelle procedure autorizzative ambientali, aspetti di carattere sanitario, evidentemente per garantire la tutela della salute delle popolazioni, a partire dalla considerazione, già in precedenza riportati, che i limiti ambientali non sono formulati in funzione dell'evidenza degli impatti sanitari associati: pertanto, al fine di garantire che i provvedimenti autorizzativi ambientali siano predisposti in modo da garantire la prevenzione degli effetti avversi sulla salute, è necessario adottare strumenti specifici di valutazione.

Successivamente, con Regolamento Regionale 3 ottobre 2012, n. 24, la Regione ha emanato le "Linee guida per l'attuazione della Legge regionale n. 21 del 24 luglio 2012.

---

<sup>4</sup> La sezione III del TAR Lazio si è pronunciata nel merito con le sentenze N. 11484/2013 REG.RIC. e N. 11485/2013 REG.RIC. affermando: *Tale novità legislativa e regolamentare scaturisce dalla necessità di approfondire le tematiche sanitarie di esercizio degli impianti sottoposti ad AIA nella acquisita consapevolezza che nella fase autorizzativa preliminare manca, in genere, una adeguata valutazione dei profili sanitari. Appare, quindi, evidente che la normativa pugliese in tema di VDS vada a colmare una obiettiva lacuna normativa, che di fatto, estrometteva dal campo di*

I criteri metodologici per la redazione del rapporto VDS (Regolamento Regionale n. 24/2012) considerano: 1. la descrizione del profilo epidemiologico della popolazione residente e del quadro di qualità ambientale; 2. la definizione di scenari emissivi pre e post definizione delle prescrizioni delle AIA degli impianti che insistono nel dominio di valutazione; 3. la stima dell'esposizione della popolazione a contaminanti di interesse sanitario attraverso modelli di dispersione; 4. il calcolo del rischio (cancerogeno e non) secondo l'approccio del *Risk Assessment* (RA) tossicologico proposto dall'US-EPA. Le stime di rischio sono confrontate con soglie di accettabilità: US-EPA considera un eccesso di rischio per tumore al di sotto di  $1 \times 10^{-6}$  (meno di 1 caso su 1.000.000 persone esposte per tutta la vita) sufficientemente basso da essere trascurabile e rischi al di sopra di  $1 \times 10^{-4}$  (più di 1 caso su 10.000) sufficientemente alti da rendere opportuno qualche intervento; il rischio non cancerogeno è espresso in termini di *Hazard Index* (dato dalla somma degli *Hazard Quotient* di ogni singola sostanza, ovvero dei quozienti che esprimono di quanto l'esposizione alla sostanza supera la dose di riferimento, RfD - *Reference Dose*) ed è considerato accettabile se inferiore o uguale a 1. Tali soglie vanno intese come riferimenti operativi, superati i quali è necessario adottare strategie di ulteriore contenimento del rischio.

Se le stime di rischio e i dati epidemiologici concordano nell'evidenziare un danno, si dà seguito alle indicazioni di riduzione delle emissioni, dopo aver acquisito le osservazioni del Gestore. In presenza di un disallineamento tra i risultati del *risk assessment* e il quadro epidemiologico è prevista l'esecuzione di indagini epidemiologiche di tipo analitico nell'area di massima ricaduta degli inquinanti di interesse.

Nel caso in cui venga accertata la sussistenza del danno sanitario, gli stabilimenti interessati devono ridurre i valori di emissione massica degli inquinanti per i quali il rapporto VDS ha evidenziato criticità. Tale riduzione è determinata in proporzione al danno accertato rispetto al valore ponderato di emissioni complessive consolidate nel corso dei precedenti dodici mesi. Gli stabilimenti che impiegano per le loro attività materiali e composti polverulenti per i quali non risulta tecnicamente possibile la quantificazione delle relative emissioni massiche, devono essere dotati di idonei sistemi atti a prevenire ed evitare il diffondersi nell'ambiente circostante di polveri tal quali o derivanti da processi produttivi.

---

*indagine istruttoria il pregnante interesse pubblico connesso alla tutela sanitaria.*

Il rapporto VDS, i piani di riduzione, le determinazioni assunte in caso di inottemperanza da parte delle aziende sono trasmessi all'autorità preposta al rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale per le determinazioni di propria competenza.

La VDS, pertanto, si configura come uno strumento immediatamente operativo per il contenimento degli effetti sanitari osservati al momento della realizzazione della valutazione, che deve comunque presentare elementi utili per la formulazione, nell'ambito delle procedure autorizzative, di limiti ambientali sostenibili e ponderati in funzione della possibile comparsa di effetti sanitari avversi e prevedibili, immediati o differiti.

Come noto, successivamente all'introduzione della norma regionale, la VDS è stata inserita nel Decreto di Riesame dell'AIA n. DVA/DEC/2011/450 del 04.08.2011, rilasciato ad ILVA S.p.A. il 26.10.2012, prevedendo la possibilità di riesaminare il corpo autorizzativo e prescrittivo a seguito degli esiti della procedura di valutazione: è stata cioè prevista la possibilità che l'esecuzione della VDS evidenziasse dei rischi sanitari residui e la conseguente necessità di implementare ulteriori misure di contenimento.

Accanto allo strumento della VDS, poi, è previsto anche che venga realizzato un apposito monitoraggio sanitario dell'efficacia delle prescrizioni, distinto dalla VDS, che concorre - insieme ad essa - a promuovere una richiesta di riesame da parte della Regione (Art. 3 – comma 3: *su istanza della Regione Puglia, a seguito della definizione del documento per la valutazione del danno sanitario ai sensi della legge regionale 24 luglio, n. 21, recante “Norme a tutela della salute, dell'ambiente e del territorio sulle emissioni industriali inquinanti per le aree pugliesi già dichiarate a elevato rischio di crisi ambientale”, anche in esito alla risultanze di un apposito monitoraggio sanitario dell'efficacia delle prescrizioni, attivato contestualmente all'adozione del presente provvedimento sulla base di un accordo sottoscritto tra le Amministrazioni statali e territoriali coinvolte, ai sensi dell'articolo 15, della legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modifiche*).

In ambito nazionale, in seguito al rilascio del Decreto DVA-DEC-2012-0000547 del 26.10.2012, su proposta del Presidente del Consiglio dei Ministri, del Ministro dell'ambiente e di concerto con il Ministro dello sviluppo economico, è stato emanato il decreto-legge 3 dicembre 2012, n. 207, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 dicembre 2012, n. 231 che, all' Art. 1 comma 1, stabilisce: In caso di stabilimento di interesse strategico nazionale, individuato con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, quando presso di esso sono occupati un numero di lavoratori subordinati, compresi quelli ammessi al trattamento di integrazione dei guadagni, non inferiore a

*duecento da almeno un anno, qualora vi sia una assoluta necessità di salvaguardia dell'occupazione e della produzione, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare può autorizzare, in sede di riesame dell'autorizzazione integrata ambientale, la prosecuzione dell'attività produttiva per un periodo di tempo determinato non superiore a 36 mesi ed a condizione che vengano adempiute le prescrizioni contenute nel provvedimento di riesame della medesima autorizzazione, secondo le procedure ed i termini ivi indicati, al fine di assicurare la più adeguata tutela dell'ambiente e della salute secondo le migliori tecniche disponibili.*

Per effetto dell'art.1 bis del decreto-legge 207/2012 *In tutte le aree interessate dagli stabilimenti di cui al comma 1 dell'articolo 1 e al comma 1 dell'articolo 3, l'azienda sanitaria locale e l'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente competenti per territorio redigono congiuntamente, con aggiornamento almeno annuale, un rapporto di valutazione del danno sanitario (VDS).*

Tale rapporto deve essere redatto sulla base di criteri metodologici differenti rispetto a quelli regionali precedentemente descritti, definiti con decreto interministeriale 24 aprile 2013 dal Ministro della salute, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

In sostanza, a seguito di una fase conoscitiva e descrittiva del quadro epidemiologico e di monitoraggio ambientale, eventuali superamenti da parte di uno o più inquinanti delle concentrazioni limite ambientali fungono da discriminanti, attivando gli approfondimenti di fase 2 e le valutazioni prospettiche di *risk assessment*.

Inoltre, secondo quanto previsto dal comma 7 dell'art. 1 il decreto-legge 4 giugno 2013, n. 61 convertito con la legge di conversione 3 agosto 2013, n. 89, la VDS redatta ai sensi del decreto-legge 207/2012 *non può unilateralmente modificare le prescrizioni dell'a.i.a. in corso di validità, ma legittima la regione competente a chiedere il riesame ai sensi dell'articolo 29-octies, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.*

Il “Rapporto di Valutazione del Danno Sanitario (VDS) stabilimento ILVA di Taranto ai sensi del Decreto Interministeriale 24 aprile 2013” – dicembre 2018 e il Rapporto di “Valutazione del Danno Sanitario ai sensi della L.R. 21/2012 per lo stabilimento siderurgico ex ILVA S.p.A. di Taranto – Scenari emissivi pre-AIA (anno 2010) e post-AIA (anno 2016)”, entrambi elaborati da ARPA Puglia, AReSS Puglia e ASL TA, hanno evidenziato un rischio residuo non accettabile per la popolazione anche a valle del completamento degli interventi previsti dal decreto di riesame dell'AIA del 2012

dell'allora ILVA di Taranto.

Sulla base di questi risultati, è stato adottato Il Decreto n. 188 del 27.05.2019 “Riesame dell'autorizzazione integrata ambientale di cui al DPCM del 29 settembre 2017 dello stabilimento siderurgico di interesse strategico nazionale ArcelorMittal Italia S.p.A. di Taranto (ex ILVA S.p.A. in A.S.)” Tale decreto, “*considerato opportuno e necessario che siano preliminarmente effettuate le verifiche sugli effetti sanitari sia sulla base dello scenario emissivo riferito alla produzione di 6 milioni tonnellate/anno di acciaio attualmente autorizzata che di quello previsto al completamento degli interventi elencati nel DPCM del 29 settembre 2017*”, dispone che ARPA Puglia, AReSS Puglia e ASL TA devono procedere ad adeguare le valutazioni del danno sanitario dello stabilimento avendo a riferimento i livelli emissivi correlati alla produzione di 6 milioni tonnellate/anno di acciaio attualmente autorizzata insieme a quelli previsti al completamento degli interventi elencati nel DPCM del 29 settembre 2017, segnalando le eventuali criticità e proponendo se del caso la modifica delle condizioni di esercizio attualmente autorizzate per lo stabilimento siderurgico di Taranto, al fine di consentire le ulteriori attività istruttorie in ordine al riesame.

Questa impostazione chiarisce che la valutazione degli impatti sanitari deve consentire di definire un assetto regolatorio tale da prevenire effetti indesiderati nella popolazione residente nelle aree limitrofe. La valutazione degli impatti deve essere implementata a scopi preventivi, per guidare la definizione di un quadro prescrittivo che - al netto delle incertezze presenti in qualunque metodo di valutazione - non determini un impatto sanitario sulla popolazione esposta ai contaminanti emessi dallo stabilimento in valutazione, anche in assenza di superamenti di limiti ambientali. La metodologia impiegata deve quindi essere adottata in funzione della restituzione di indicatori quantitativi, misurabili e controllabili nel tempo.

A questo scopo è necessario definire delle soglie operative di accettabilità, come indicato anche nelle Linee Guida dell'ISS, che stabiliscono l'entità dell'esposizione massima "tollerabile", ovvero superate le quali devono essere adottate strategie di ulteriore contenimento del rischio, modulando i limiti emissivi ovvero intervenendo sulle modalità di gestione/condizioni di esercizio (tecnologie, volumi autorizzati, ecc.).

Una volta definito un quadro prescrittivo *health based* è quindi necessario impostare un sistema di sorveglianza ambientale e sanitario che verifichi il rispetto dello stesso e la sua adeguatezza in termini di protezione della salute nel tempo di vigenza dell'AIA.

Risulta pertanto necessario definire un quadro operativo coerente con l'obiettivo di chiarire in quali condizioni di esercizio (tecnologiche, di capacità, di portate) lo stabilimento sia compatibile con la salute della popolazione residente (e con l'ambiente che lo ospita): la procedura deve essere finalizzata a stimare se il contributo immissivo/emissivo specificamente proveniente dall'impianto sia tale o meno da determinare impatti ambientali e sanitari "accettabili", nel senso chiarito sopra. I dati disponibili di monitoraggio ambientale renderanno conto del peso del contributo specifico alla qualità ambientale. Tale contributo, in termini di concentrazioni, attraverso opportune funzioni di rischio (tossicologiche o epidemiologiche), determinerà l'entità dell'impatto (in termini di casi aggiuntivi o di rischio incrementale per esposizione *lifetime*).

L'exkursus sull'evoluzione normativa e regolamentare da un lato chiarisce che la previsione della conduzione di una valutazione degli impatti sanitari in ambito AIA, a livello nazionale, è prevista esclusivamente per gli stabilimenti qualificati di interesse strategico nazionale, mentre, a livello regionale, è riferita solamente a quelli che ricadono nell'ambito di applicazione della L. R. 21/2012; dall'altro, esplicita la connotazione dello strumento della VIS che assume, anche in ambito AIA, un carattere eminentemente preventivo, attraverso la produzione di stime legati agli scenari emissivi che si producono per effetto del quadro prescrittivo, al fine di apportare le necessarie modifiche orientate all'incremento di tutela della salute e dell'ambiente nell'area.

Tuttavia, per quanto riguarda l'applicabilità dell'istituto della VIS al di fuori degli ambiti già chiariti (ossia del campo di applicazione delle norme regionali e statali citate), di recente si è affermato il principio della necessità di valutare l'impatto sanitario in ambito AIA in determinate circostanze. Ci si riferisce alla procedura per il rilascio AIA ad un nuovo impianto sito in Comune di Moglia (Lombardia), per lo smaltimento e il recupero di rifiuti pericolosi e non pericolosi che si era conclusa con un parere negativo da parte del Comune e della locale ASL sulla base dell'evidenza di un quadro epidemiologico compromesso della popolazione residente, della presenza di molteplici recettori sensibili così come di fonti di pressione ambientale. In ragione della contrapposizione tra gli Enti coinvolti, con determinazione dirigenziale la Provincia ha attivato la procedura prevista dall'art. 14-quater, comma 3, della L. n. 241/1990 per la remissione della questione all'esame del Consiglio dei Ministri. Il Consiglio dei Ministri ha riconosciuto la fondatezza del dissenso di Comune e Asl ed ha concluso che, allo stato, non sussiste la possibilità di procedere alla realizzazione del progetto. Sulla base della deliberazione del

Consiglio dei Ministri, la Provincia quale autorità titolare della funzione di rilascio dell'AIA ha disposto il definitivo rigetto della istanza da parte della società che voleva realizzare l'impianto di rifiuti. Contro la decisione della Provincia la ditta ha proposto ricorso al TAR che con sentenza n° 1225 dl 2017 ha respinto il ricorso. La ditta ha quindi promosso ricorso innanzi al Consiglio di Stato che lo ha rigettato con la Sentenza n. 983 del 2019 con cui, tra le altre cose, afferma: *Pertanto, malgrado vada confermato che -in linea di principio- nell'ambito del procedimento per il rilascio dell'AIA (o di VIA) non è obbligatorio procedere alla valutazione di incidenza sanitaria, va tuttavia ribadito che è necessario procedervi quando le concrete evidenze istruttorie dimostrino la sussistenza di un serio pericolo per la salute pubblica.*

Nel procedimento che qui si esamina, non è stata disposta l'esecuzione della VIS, pur in presenza di criticità acclamate nel profilo di salute della popolazione residente nell'area; alla luce delle richieste avanzate dalle amministrazioni comunali partecipanti e della ASL, nella determina di Riesame dell'AIA è stato prescritto alla ditta Colacem S.p.A. – come già più sopra segnalato – l'impegno a cofinanziare un *“Piano di sorveglianza sanitaria e di conoscenza della variazione dello stato di salute della popolazione residente” consistente in uno studio di Valutazione di Impatto Sanitario (VIS) da realizzarsi a cura degli organi competenti e di enti pubblici accreditati e di elevata competenza scientifica (ASL e Università del Salento).*

Tale prescrizione non è accompagnata da indicazioni circa la ricaduta sul provvedimento autorizzativo dell'impianto degli esiti dello studio di VIS; essa, tuttavia, va evidentemente letta in combinato con le previsioni contenute nel terzo punto della determina, laddove si stabilisce che *“fatti salvi specifici e motivati interventi più restrittivi da parte dell'Autorità Sanitaria, ai sensi degli artt. 216 e 217 del T.U.L.S di cui al R. D. n°1265 del 27/07/1934, l'esercizio dell'attività è subordinato al rispetto delle modalità operative e delle condizioni di esercizio... (omissis)”*.

Dunque, gli esiti dello studio di VIS di area potrebbero far emergere indicazioni sulla persistenza di un rischio residuo per la popolazione; su tali basi, l'Autorità Sanitaria potrebbe indicare ulteriori interventi prescrittivi finalizzati a incrementare i livelli di prevenzione e protezione della salute ed eventualmente *“con proprio motivato provvedimento, corredato dalla relativa documentazione istruttoria e da puntuali proposte di modifica dell'autorizzazione, chiedere all'autorità competente di riesaminare l'autorizzazione rilasciata ai sensi dell'articolo 29-octies”* (art. 29-quater, comma 7, del



Codice).

Va tuttavia evidenziato che lo studio previsto è condotto da ASL e Università del Salento sulla base di un finanziamento garantito dalla ditta Colacem e da altre, non specificate, società titolari di stabilimenti operanti nell'area. Si dispone, quindi, l'impegno ad effettuare una valutazione considerando evidentemente molteplici fonti di potenziale impatto ambientale. Si tratta di uno strumento diverso, che ha senso in un contesto programmatico ma non in un contesto autorizzativo.

La VIS di area, invece, può supportare processi di pianificazione strategica territoriale nell'ambito dei quali le diverse fonti di pressione vengono "pesate" al fine di trovare una compensazione che renda gli impatti ambientali compatibili con lo stato di salute e benessere della popolazione.

La VIS impianto-specifica, come quella prevista nella VIA, ha l'obiettivo di considerare le emissioni dello specifico stabilimento in esame e di valutare in che modo e in che entità il contributo aggiuntivo specifico di detto impianto alle emissioni dell'area possa determinare o meno un impatto sanitario, attraverso le metodologie di calcolo proprie del *risk assessment*, sopra descritte, al fine di pervenire alla conseguente fase del *risk management*. Nella procedura di VIA, nell'ambito della quale l'esecuzione della VIS è disposta dalla legge, la redazione della VIS è infatti posta a carico del Proponente.

Nel Decreto n. 188 del 27.05.2019 di riesame dello stabilimento ArcelorMittal di Taranto, se è vero che la procedura propria di valutazione è affidata agli enti pubblici (ARPA, AReSS, ASL), è anche vero che la produzione degli scenari emissivi è posta a carico del Gestore: ciò consente di effettuare la misura degli impatti sanitari delle emissioni che discendono non solo dal quadro regolatorio, ma anche dalle decisioni gestionali/imprenditoriali nella conduzione degli impianti. Ciò assume ancora maggiore rilevanza nel caso in esame, alla luce delle considerazioni svolte nei paragrafi che precedono in ordine ai limiti delle emissioni diffuse e convogliate, con particolare riferimento ai materiali e ai combustibili impiegati.

Alla luce di quanto sopra, si può concludere che:

- 1) l'esecuzione di una VIS nell'ambito del procedimento istruttorio sarebbe stata giustificata in ragione delle criticità epidemiologiche dell'area e della tipologia di emissioni che caratterizzano l'attività produttiva dell'impianto di Galatina della ditta Colacem S.p.A.

- 2) *il Piano di sorveglianza sanitaria e di conoscenza della variazione dello stato di salute della popolazione residente” consistente in uno studio di Valutazione di Impatto Sanitario (VIS) da realizzarsi a cura degli organi competenti e di enti pubblici accreditati e di elevata competenza scientifica (ASL e Università del Salento), al cui cofinanziamento la ditta viene impegnata nel provvedimento, interviene a valle del riesame dell’AIA, non ha carattere preventivo rispetto ai rischi sanitari potenziali e non è specifico rispetto all’esercizio dello stabilimento in esame;*
- 3) *tale Piano non si configura geneticamente come lo strumento idoneo a valutare in termini di rischi sanitari lo specifico contributo associato alle attività della ditta Colacem, anche in considerazione del fatto che la realizzazione dello studio non è affidato al proponente, in grado di formulare scenari alternativi in funzione delle proprie scelte strategiche di esercizio degli impianti pur nel rispetto delle norme e delle regolamentazioni vigenti, ma ad Enti pubblici, seppure dotati di elevata competenza.*

In definitiva, in assenza di un procedimento formale di valutazione degli impatti sanitari non è possibile esprimersi in merito all’idoneità delle misure prescritte all’impianto Colacem S.p.A. a prevenire rischi sanitari per la specifica popolazione residente nell’area.

#### 4. Osservanza delle prescrizioni autorizzative

Nella formulazione dei quesiti contenuti nelle ordinanze n°1829 e 1830 del 2019, di nomina dei CTU viene specificato che la consulenza ha come scopo il seguente

*Ciò al fine di stabilire – da un lato - l'idoneità o meno delle misure prescritte a garantire la tutela ambientale e a prevenire eventuali rischi per la salute delle popolazioni residenti nell'area interessata e – dall'altro - l'osservanza o meno da parte della società ricorrente delle prescrizioni imposte.*

Pertanto, per consentire di verificare *l'osservanza o meno da parte della società ricorrente delle prescrizioni imposte* occorre innanzitutto identificare il quadro autorizzativo dell'impianto e l'insieme delle prescrizioni imposte in tali atti all'azienda.

##### **Atti autorizzativi recenti rilasciati alla società**

Determinazione n 427 del 28/07/2009	Prima AIA
Determinazione n 71 del 22/02/2018	Riesame dell'AIA
Determinazione n 547 del 05/04/2019	Modifica dell'AIA

Le prescrizioni autorizzative oggetto di verifica dell'osservanza sono quelle definite nella Determinazione n 71 del 22/02/2018 (d'ora in poi Riesame 2018), come modificata dalla Determinazione n 547 del 05/04/2019 (d'ora in poi Modifica 2019) e vengono nel seguito riassunte con i relativi riferimenti agli atti autorizzativi e gli esiti della verifica.

Per comodità di lettura, le prescrizioni vengono suddivise per materia/matrice, in analogia a quanto fatto nel Piano di Monitoraggio e Controllo (d'ora in poi PMC) allegato alla Modifica 2019.

La verifica di osservanza ha riguardato le prescrizioni oggetto di esame in sede di sopralluogo del 28 febbraio 2020 e di richieste di trasmissione di documentazione disponibile presso la Provincia di Lecce e l'ARPA Puglia DAP di Lecce.

La Provincia di Lecce ha riscontrato trasmettendo la documentazione richiesta con diverse PEC in data 22/05/2020 (7 PEC), 25/05/2020 e 29/05/2020. Tali PEC, e i relativi documenti allegati, sono state inoltrate anche agli avvocati e ai consulenti delle parti.

Viceversa non è pervenuta la documentazione richiesta all'ARPA Puglia DAP di Lecce con nostra PEC del 22 maggio 2020 e successivamente sollecitata con PEC del 1° giugno 2020. Tali PEC sono state trasmesse in copia anche agli avvocati e ai consulenti delle parti. In considerazione della numerosità delle prescrizioni presenti nei provvedimenti autorizzativi gli esiti della verifica di formale ottemperanza sono rappresentati in forma tabellare, rinviando per il dettaglio alla documentazione acquisita presso la Provincia di Lecce.

#### 4.1 Consumi (materie prime e ausiliarie, risorse idriche, energia elettrica, combustibili.

Prescrizione	Riferimento autorizzazione	Verifica di osservanza
Spostamento dello stoccaggio del carbonile dall'attuale area scoperta ad un capannone esistente come riportato nell'Allegato n. 10 REV – Schema funzionale stoccaggio e trasporto carbone, allegato al presente provvedimento, da attrezzare con sistemi automatizzati di caricamento del carbone entro mesi sei dal presente provvedimento	Modifica 2019 Lettera A punto 3	Il gestore ha ottemperato come riscontrato nel corso del sopralluogo del 23 gennaio 2020 con acquisizione di documentazione fotografica e dalla seguente documentazione trasmessa dalla Provincia di Lecce <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prot. n.61-19 Colacem prot. n. 24277 del 31.05.2019</li> <li>• Prot. n. 172-18 Colacem prot. 67696 del 20.12.2018</li> <li>• Modello Unico Nazionale ai sensi dell'art. 67 del D.Lgs. 81-08</li> <li>• Planimetria</li> </ul>

#### 4.2 Aria (emissioni in atmosfera, qualità dell'aria)

Prescrizione	Riferimento autorizzazione	Verifica di osservanza
Emissioni in atmosfera convogliate dai camini indicati nell'Allegato n. 4 REV- Planimetria con punti di emissione (escluso il camino E29) nel rispetto dei limiti di emissione e secondo le metodiche riportate nella Tabella 1 dell'Allegato n. 1 REV - Piano di Monitoraggio e Controllo;	Modifica 2019 Lettera A punto 9	Si tratta di prescrizioni di attuazione permanente. Nel corso del sopralluogo del 28 febbraio 2020 Si è presa visione dei rapporti di prova del secondo semestre 2019 relativi ai parametri HCl RDP n° 19/281/17 del 12/09/2019, PCB RDP n° 19/281/25 del 12/09/2019, NH3 RDP n° RDP n° 19/281/16 del 12/09/2019. Le attività di campionamento ed analisi sono state effettuate da laboratorio accreditato. Tutti i RDP saranno allegati al rapporto Annuale che verrà

Prescrizione	Riferimento autorizzazione	Verifica di osservanza
		prodotto nel mese di aprile 2020 e trasmesso alla PA. Il rapporto annuale è stato successivamente acquisito presso la Provincia di Lecce. Nella documentazione trasmessa dalla Provincia di Lecce sono presenti tali rapporti di prova.
Comunicare, con anticipo di almeno 15 giorni, la data di avvio delle prove di abbattimento degli NOx, necessarie a ottimizzare il tenore di NH3 residuo; da tale data la società opererà in regime transitorio di massimo 20 giorni, durante tale periodo transitorio, il valore di NOx da rispettare sarà, limitatamente al periodo fissato, a 1000 mg/Nm3 piuttosto che a 500 mg/Nm3;	Modifica 2019 Lettera A punto 9	Il gestore ha ottemperato come riscontrabile dalla seguente documentazione trasmessa dalla Provincia di Lecce <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colacem Prot. n.153-19 del 19.11.2019 prot. 46668 del 20.11.2019</li> <li>• COLACEM comunicazioni prove NH3 Prot. n. 40612 del 08.10.2019</li> <li>• ARPA Parere_proveNox-signedbs_1 Colacem prot. 11224 del 26.03.2020</li> <li>• Prot. n. 3179 del 28.01.2020</li> </ul>
Campionamento in continuo di microinquinanti organici (IPA, diossine, furani, PCB) di lungo termine (fino a 30 giorni consecutivi) al camino E6, oltre che in accordo con quanto previsto dalla Technical Specification UNI CEN/TS 1948-5, anche secondo quanto riportato nell'Allegato 1 REV – Piano di Monitoraggio e Controllo e nel protocollo di campionamento di cui all'incontro tecnico presso il DAP Lecce del 12 dicembre 2018, contenuto nel relativo verbale, allegato n. 12 del presente provvedimento;	Modifica 2019 Lettera A punto 10	Nel corso del sopralluogo del 28 febbraio 2020 il Gestore ha dichiarato che la documentazione era acquisibile presso Arpa Puglia dipartimento di Lecce. La documentazione richiesta a mezzo PEC ad ARPA Puglia non è stata trasmessa ai CTU.
Installare, entro 3 mesi dall'emissione del presente provvedimento, ad integrazione della Rete Regionale di Qualità dell'Aria, una ulteriore centralina fissa da posizionare a sud dell'impianto, nell'area di massima ricaduta degli inquinanti emessi così come individuato nello studio modellistico aggiornato, assicurando la trasmissione in continui dei dati ad ARPA;	Modifica 2019 Lettera B punto 1	Nel corso del sopralluogo del 28 febbraio 2020 il Gestore ha dichiarato che la documentazione era acquisibile presso Arpa Puglia dipartimento di Lecce. La documentazione richiesta a mezzo PEC ad ARPA Puglia non è stata trasmessa ai CTU.
Installazione del filtro a maniche in associazione all'elettrofiltro (Allegati n. 6 e n. 7) a servizio del punto di	Riesame 2018 prescr. 1 pag. 12	Il gestore ha ottemperato come riscontrabile dalla seguente documentazione trasmessa

<b>Prescrizione</b>	<b>Riferimento autorizzazione</b>	<b>Verifica di osservanza</b>
emissione E6 entro un anno dal rilascio della presente Autorizzazione;		dalla Provincia di Lecce <ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicazione completamento filtri Prot. n.61-19 Colacem prot. n. 24277 del 31.05.2019</li> </ul>
Installazione di n. 2 cicloni in parallelo (Allegati n. 8 e n. 9), per l'abbattimento polveri e il recupero di energia termica, con innalzamento della torre di preriscaldamento, prima del camino E6 entro un anno dal rilascio della presente Autorizzazione;	Riesame 2018 prescr. 2 pag. 12	Il gestore ha ottemperato come riscontrabile dalla seguente documentazione trasmessa dalla Provincia di Lecce <ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicazione completamento filtri Prot. n.61-19 Colacem prot. n. 24277 del 31.05.2019</li> </ul>
Divieto di utilizzo del camino E29 e del processo di essiccazione delle materie prime a esso collegato, fino alla installazione di un filtro a maniche adeguatamente dimensionato, previo atto di aggiornamento AIA, che seguirà alla presentazione di apposita comunicazione di modifica ex art 29-nonies c. 1, corredata dal relativo progetto;	Riesame 2018 pag. 12	Nel corso del sopralluogo del 28 febbraio 2020 il consulente Colacem su richiesta dei CTU ha confermato che il punto di emissione E29 non è in utilizzo. Anche dalla lettura del Rapporto annuale 2020 relativo all'esercizio nell'anno 2019 tale punto di emissione non risulta in utilizzo.

#### 4.3 Acqua (scarichi idrici, pozzo di emungimento, pozzi di monitoraggio)

<b>Prescrizione</b>	<b>Riferimento autorizzazione</b>	<b>Verifica di osservanza</b>
Scarico delle acque reflue domestiche negli strati superficiali del sottosuolo mediante 5 punti scarico in trincee drenanti, come indicato nell'Allegato n. 3 REV - Planimetria degli scarichi idrici;	Modifica 2019 Lettera A punto 6	Si tratta di prescrizioni di attuazione permanente. Nel corso del sopralluogo del 28 febbraio 2020 il CTP Colacem ha precisato che per i punti scarico autorizzati nel PMC allegato all'AIA non sono previste attività di autocontrollo sulle acque reflue domestiche.
Scarico delle acque meteoriche di dilavamento delle coperture e dei piazzali e delle acque di raffreddamento negli strati superficiali del sottosuolo mediante 5 punti scarico in trincee drenanti, come indicato nell'Allegato n. 3 REV. - Planimetria degli scarichi idrici;	Modifica 2019 Lettera A punto 7	Si tratta di prescrizioni di attuazione permanente. Nel corso del sopralluogo del 28 febbraio 2020 il Gestore ha precisato che tutti i RDP saranno allegati al rapporto Annuale che verrà prodotto nel mese di aprile 2020 e trasmesso alla PA. Il rapporto annuale è stato successivamente acquisito presso la Provincia di Lecce. Nella documentazione trasmessa dalla Provincia di Lecce sono presenti tali rapporti di prova.
a) realizzare gli interventi di	Riesame 2018 pag. 15	Nel corso del sopralluogo del

Prescrizione	Riferimento autorizzazione	Verifica di osservanza
<p>adeguamento già approvati con la D. D. n. 1537 del 21.09.2015 entro il termine massimo del 11.04.2018 previsto dal Regolamento;</p> <p>b) dare comunicazione della realizzazione degli interventi di adeguamento inviando il certificato di collaudo o dichiarazione di conformità al progetto approvato entro il 11/04/2018;</p> <p>c) mantenere le superfici scolanti in condizioni di pulizia tali da limitare l'inquinamento delle acque di prima pioggia e di lavaggio;</p> <p>d) provvedere alla periodica manutenzione dei sistemi di depurazione delle acque meteoriche secondo quanto prescritto dalle case costruttrici provvedendo alla sostituzione/pulizia dei cuscini adsorbi oli e del materiale di consumo, rimuovendo e smaltendo come rifiuti i materiali rimossi;</p> <p>e) effettuare lo smaltimento dei rifiuti accumulati all'interno delle vasche secondo quanto previsto dagli articoli n. 188, 189, 190 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.; gli oli dovranno essere smaltiti secondo quanto previsto dal D. Lgs. 27.01.92 n. 95 e del D.M. 10.05.96 n. 392;</p> <p>f) notificare ogni variazione che, successivamente alla data del presente atto, intervenga nel processo depurativo e nello scarico finale;</p> <p>g) informare, ai sensi dell'art. 13, comma 6, del R.R. 26/13 il Sindaco, l'Arpa, la ASL competente e questa Provincia, Ufficio Pozzi ed Attingimenti, della localizzazione dello scarico trasmettendo la correlata documentazione cartografica (sistema cartografico WGS 84 fuso 33N). Le zone di rispetto, ai sensi del predetto articolo, devono essere adeguatamente segnalate mediante appositi cartelli indicanti i divieti ed i rischi igienici;</p> <p>h) trasmettere a questo Servizio le schede tecniche di rilevamento degli scarichi, approvate con Determinazione del Dirigente Servizio Tutela delle Acque 27 giugno 2011, n. 15 e pubblicate nel BURP n. 119 del 28/07/2011;</p>		<p>28 febbraio 2020 il Gestore ha dichiarato che la relativa documentazione era disponibile presso la Provincia di Lecce.</p> <p>Dalla documentazione trasmessa dalla Provincia di Lecce è stato possibile verificare l'ottemperanza per i seguenti punti.</p> <p>a) Prot. n. 49-18 del 09/04/2018-Dichiarazione Conformità</p> <p>b) Prot. n. 49-18 del 09/04/2018-Dichiarazione Conformità</p> <p>g) Prot. n. 50-18 del 09/04/2018-Planimetria CTR</p> <p>h) Colacem catasto scarichi comunicazione prot. 22283 del 12.04.2018</p>

<b>Prescrizione</b>	<b>Riferimento autorizzazione</b>	<b>Verifica di osservanza</b>
Effettuare il monitoraggio della falda acquifera sia tramite i tre pozzi spia di cui alla Tavola n. 14, sia tramite il pozzo interno denominato pozzo n. 1 autorizzato ad uso industriale (coordinate Gauss-Boaga nord 4451194,2840 est 2792536,7320), secondo le frequenze stabilita dal PMC e inserendo tra i parametri di controllo, oltre a quelli della Tabella 2 dell'Allegato 5 al titolo V della Parte quarta del D. Lgs. n. 152/2006, anche la sommatoria di Diossine e Furani e i PCB con i limiti indicati dal D. Lgs. n° 30 del 16/03/2009;	Riesame 2018 pag. 16	Si tratta di prescrizioni di attuazione permanente. Nel corso del sopralluogo del 28 febbraio 2020 il Gestore ha precisato che tutti i RDP saranno allegati al rapporto Annuale che verrà prodotto nel mese di aprile 2020 e trasmesso alla PA. Il rapporto annuale è stato successivamente acquisito presso la Provincia di Lecce. Nella documentazione trasmessa dalla Provincia di Lecce sono presenti tali rapporti di prova.
Utilizzare nel proprio ciclo produttivo e per l'irrigazione e per il lavaggio dei piazzati le acque reflue affinate, non appena queste saranno rese disponibili, ai sensi del R. R. n. 8 del 18/04/2012, dal gestore del servizio idrico integrato dal depuratore dell'agglomerato di Galatina — Soleto, al fine di ridurre i prelievi di acque sotterranee;	Riesame 2018 pag. 17	Nel corso del sopralluogo del 28 febbraio 2020 il direttore della Colacem ha comunicato che ad oggi non sono completate le attività presso il depuratore di Galatina – Soleto che consentano la disponibilità del refluo affinato da riutilizzare.

#### 4.4. Suolo

<b>Prescrizione</b>	<b>Riferimento autorizzazione</b>	<b>Verifica di osservanza</b>
Eseguire i campionamenti e le analisi dei terreni presso i punti individuati dalle simulazioni modellistiche e riportati in Allegato n. 13 REV - Planimetria punti di campionamento terreni, nonché il monitoraggio dei macro e microinquinanti nelle due aree di massima ricaduta delle emissioni complessive, come riportato nell'Allegato n. 11 REV Planimetria posizionamento centralina e deposimetri e secondo le tempistiche riportate nell'Allegato 1 REV - Piano di Monitoraggio e Controllo;	Modifica 2019 Lettera B punto 3	Si tratta di prescrizioni di attuazione permanente. Nel corso del sopralluogo del 28 febbraio 2020 il Gestore ha precisato che tutti i RDP saranno allegati al rapporto Annuale che verrà prodotto nel mese di aprile 2020 e trasmesso alla PA. Il rapporto annuale è stato successivamente acquisito presso la Provincia di Lecce. Nella documentazione trasmessa dalla Provincia di Lecce sono presenti tali rapporti di prova.

#### 4.5 Rumore

<b>Prescrizione</b>	<b>Riferimento autorizzazione</b>	<b>Verifica di osservanza</b>
Affidare a tecnico competente in acustica ambientale regolarmente iscritto nell'apposito albo il monitoraggio annuale dei livelli	Riesame 2018 pag. 16	Nella Relazione annuale 2020 relativa all'esercizio 2019, trasmessa dalla Provincia di Lecce ai sottoscritti, gli esiti



Prescrizione	Riferimento autorizzazione	Verifica di osservanza
sonori d'immissione nell'ambiente e, in caso di superamento dei valori limite fissati dalla normativa vigente, predisporre un piano di risanamento acustico;		del monitoraggio annuale sono riportati nel capitolo 6 e la relativa Relazione di Valutazione Fonometrica redatta dal tecnico competente è riportata in allegato 6.1.

#### 4.6 Controlli su radioattività

Prescrizione	Riferimento autorizzazione	Verifica di osservanza
La società è tenuta ad effettuare su ogni carico di rifiuto in ingresso i controlli radiometrici seguendo i dettami del D. Lgs. n. 230/1995, le indicazioni della Nota Tecnica di ISPRA "Valutazione di impatti radiologici da NORM", nonché quelle riportate da ARPA nell'Allegato 1 REV - Piano di Monitoraggio e Controllo;	Modifica 2019 Lettera A punto 5	Nella Relazione annuale 2020 relativa all'esercizio 2019, trasmessa dalla Provincia di Lecce ai sottoscritti, gli esiti sono riportati nel capitolo 7.2 dando evidenza dell'assenza di anomalie radiometriche nell'anno di riferimento.
Il DVR (documento di valutazione dei rischi per i lavoratori) dovrà essere integrato con la valutazione della radioattività su tutti i materiali utilizzati (comprese le ceneri) e del cromo esavalente, nonché con quella relativa alla dispersione di fibre di silice cristallina, con il monitoraggio annuale, sia ambientale che tramite campionamenti sulle persone (palisti, addetti all'insaccamento, addetti alla manutenzione dei filtri, etc.) della dispersione di polveri, metalli pesanti (Pb, Cr), IPA, e che il rapporto sia trasmesso con frequenza annuale al medico competente, al RLS e all'organo di vigilanza per la sicurezza sui luoghi di lavoro con le modalità previste dal D. Lgs. 81/2008;	Riesame 2018 pag. 14	Nella Relazione annuale 2020 relativa all'esercizio 2019, trasmessa dalla Provincia di Lecce ai sottoscritti, gli esiti sono riportati nel capitolo 7.1 e la relativa Relazione Tecnica sulle esposizioni dei lavoratori derivante dalle operazioni manutenzione del forno nella cementeria Colacem S.p.A. di Galatina (LE) nell'anno 2019, redatta dall'Esperto Qualificato è riportata in allegato 7.1.

#### 4.7 Rifiuti

Prescrizione	Riferimento autorizzazione	Verifica di osservanza
Planimetria Allegato n. 2 REV - Planimetria con aree messa in riserva rifiuti nella quale sono riportati gli ambienti chiusi e i silos nei quali devono essere svolte l'attività R5 (riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche) e la messa in riserva R13, e dai quali dipendono le quantità massime di rifiuti non pericolosi contraddistinti	Modifica 2019 Lettera A punto 4	In occasione del sopralluogo del 28 febbraio 2020 i CTU hanno chiesto in proposito se le quantità massime delle diverse categorie di rifiuti autorizzate, siano definite in un provvedimento autorizzativo. Il direttore della Colacem ha comunicato che tali quantità non risultano

Prescrizione	Riferimento autorizzazione	Verifica di osservanza
dai codici CER elencati nella D.D. 282/2018, stoccabili istantaneamente, comunque entro il limite complessivo di 410.700 Mg/anno		definite in un provvedimento autorizzativo. Il direttore Colacem su richiesta dei CTU ha precisato che dall'emanazione della Modifica AIA 2019 non sono state effettuate modifiche impiantistiche ulteriori rispetto a quanto previsto da tale provvedimento.
Operazioni di messa in riserva (R13) e di recupero come materia prima seconda (R5) dei rifiuti non pericolosi contraddistinti dai seguenti codici CER, entro il limite complessivo di 410.700 Mg/anno: fermo restando che le quantità massime stoccabili istantaneamente sono dipendenti dalla capacità degli ambienti chiusi e dei silos a ciò destinati, secondo la planimetria Allegato n. 2 e che, ai sensi dell'art. 8, comma 1, lettere a), b), c), e d) della L. R. n. 30/86, dovranno essere trasmesse alla Provincia, le comunicazioni e le relazioni secondo i termini prescritti;	Riesame 2018 pag. 12-14	Nel corso del sopralluogo del 28 febbraio 2020 sono stati portati in visione sei FIR relativi ai rifiuti utilizzati nel periodo da aprile 2019 fino a febbraio 2020 riguardanti i seguenti codici CER: 100210 (scaglie di laminazione) provenienti da acciaieria, 100103 (ceneri da biomasse) provenienti da CTE, 100101 (ceneri pesanti da carbone) provenienti da CTE definite sulla base del contratto Enel 6000020262, 100102 (ceneri leggere da carbone) provenienti da CTE definite sulla base del contratto Enel 9060000995, 100105 (rifiuti solidi prodotti da reazione a base di calcio dei processi di desolforazione dei fumi) provenienti da CTE definite sulla base del contratto Enel 9060000995, 100908 (forme ed anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 100907) provenienti da fonderia. Per l'ultimo CER è stato portato in visione anche il RDP n° 2357/0519 del 27/05/2019. Il RDP concernente il rifiuto di sabbie esauste CER 100908 Fonderie De Riccardis Galatina costituente anche il mittente del FIR portato in visione. Tale RDP viene portato in visione trattandosi di rifiuto con codice speculare. Dal rapporto di prova emerge un contenuto di sostanze organiche pari al 18%. La concentrazione massima rilevata di una sostanza organica riguarda gli idrocarburi totali pari a 374,3

Prescrizione	Riferimento autorizzazione	Verifica di osservanza
		mg/kg.
L'attività R5 (riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche) deve essere svolta in conformità alle disposizioni di cui al suballegato 1 dell'allegato 1 al D. M. 05/02/1998 e s. m. i. relativamente alle caratteristiche dei rifiuti recuperati in base alle tipologie di appartenenza, la messa in riserva R13 dei rifiuti sopra indicati deve essere effettuata rigorosamente in ambienti chiusi e isolati dall'esterno, per impedire la diffusione di polveri in atmosfera, utilizzando gli ambienti e i silos indicati nella planimetria ALLEGATO n. 2 - Planimetria con aree di messa in riserva rifiuti;	Riesame 2018 pag. 14	Nel corso del sopralluogo del 28 febbraio 2020 è stato rilevato dall'Avv. Abellonio e dal CTP Colacem che il DM 05/02/98 va applicato in coerenza con il Regolamento CE 2557/2001 secondo le previsioni della Direttiva Ministero Ambiente 09/04/2002, in particolare l'Allegato B con relativa trasposizione dei codici CER, pertanto il quadro normativo applicabile al momento dell'emanazione del Riesame AIA 2018 contemplava i codici menzionati.

#### 4.8 Gestione dell'impianto

Prescrizione	Riferimento autorizzazione	Verifica di osservanza
Riportare in apposito registro tenuto presso l'impianto i risultati dei controlli analitici previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo;	Riesame 2018 pag. 16	Si tratta di prescrizioni di attuazione permanente. Nel corso del sopralluogo del 28 febbraio 2020 si è presa visione del Registro Controlli Discontinui Emissioni in atmosfera, Registro Interruzioni Normale funzionamento impianti di abbattimento, Registro Manutenzioni programmate sistemi di depurazione e disoleazione acque meteoriche, Registro di marcia e delle manutenzioni del campionatore di lungo termine dei microinquinanti organici.

#### 4.9 Obblighi di comunicazione

Prescrizione	Riferimento autorizzazione	Verifica di osservanza
Trasmettere a Provincia e ad Arpa Puglia, entro il 30 aprile di ogni anno, una relazione annuale riportante i dati dei monitoraggi, evidenziando gli eventuali trend di miglioramento o peggioramento delle prestazioni ambientali negli anni, in termini di emissioni e consumi rapportati alla produzione, con riferimento anche alle modifiche impiantistiche	Modifica 2019 Lettera B punto 2	Nel corso del sopralluogo del 28 febbraio 2020 il Gestore ha dichiarato che la documentazione era acquisibile presso Arpa Puglia dipartimento di Lecce. La documentazione richiesta a mezzo PEC ad ARPA Puglia non è stata trasmessa ai CTU.

<b>Prescrizione</b>	<b>Riferimento autorizzazione</b>	<b>Verifica di osservanza</b>
intervenute nel corso dell'anno di riferimento e le modalità di applicazione per ciascuna BAT individuata nel documento di BAT conclusions di settore (G.U. Europea 09.04.2013);		
Comunicare tempestivamente all'autorità competente i fermi, i riavvii e le anomalie di funzionamento dell'impianto che possono determinare un innalzamento delle concentrazioni di inquinanti nelle emissioni, nonché i dettagli delle azioni correttive intraprese;	Riesame 2018 pag. 16	Nella Relazione annuale 2020 relativa all'esercizio 2019, trasmessa dalla Provincia di Lecce ai sottoscritti, non è previsto un quadro riassuntivo di tali comunicazioni ove siano state effettivamente trasmesse. Peraltro tale sintesi annuale non è stata prescritta in autorizzazione.
Comunicare all'autorità competente, ai sensi dell'art. 29-nonies, le eventuali modifiche progettate alla attuale configurazione dell'impianto o al processo lavorativo, ai fini dell'aggiornamento dell'autorizzazione integrata ambientale, ovvero del riesame della stessa, qualora si rilevi che le modifiche progettate siano ritenute sostanziali;	Riesame 2018 pag. 17	Nella Relazione annuale 2020 relativa all'esercizio 2019, trasmessa dalla Provincia di Lecce ai sottoscritti, sono indicati i principali interventi realizzati in ottemperanza alle prescrizioni autorizzative. Le modifiche precedenti hanno originato il provvedimento di Modifica AIA 2019.

#### 4.10 Aspetti sanitari ed epidemiologici

<b>Prescrizione</b>	<b>Riferimento autorizzazione</b>	<b>Verifica di osservanza</b>
Partecipare finanziariamente, insieme ad altre società presenti nell'area, alla redazione di un "Piano di sorveglianza sanitaria e di conoscenza della variazione dello stato di salute della popolazione residente", consistente in uno studio di Valutazione di Impatto Sanitario (VIS), da realizzarsi a cura degli organi competenti e di enti pubblici accreditati e di elevata competenza scientifica (ASL e Università del Salento);	Riesame 2018 pag. 17	Nel corso del sopralluogo condotto in data 28 febbraio finalizzato all'acquisizione delle informazioni tecniche necessarie alla risposta ai quesiti formulati ai sottoscritti nei procedimenti in oggetto, con particolare riferimento alla "osservanza o meno da parte della società ricorrente delle prescrizioni imposte", a seguito di specifica domanda circa l'avvio dello Studio, i rappresentanti della ditta Colacem S.p.A. hanno comunicato di non essere ancora stati contattati dalle autorità competenti e di non avere informazioni in merito.

#### **4.11 Obblighi del Piano di Monitoraggio e Controllo**

In aggiunta alle prescrizioni viste, presenti nell'articolato dei dispositivi autorizzativi, deve essere verificata l'osservanza delle prescrizioni del PMC allegato alla Modifica 2019. Dalla verifica di tali prescrizioni del PMC emerge quanto segue.

##### **4.11.1 Consumi (materie prime e ausiliarie, risorse idriche, energia elettrica, combustibili.)**

Dai dati riportati per l'anno 2019 nei Reporting del PMC riguardanti i combustibili impiegati dalla Colacem, previsti al paragrafo 10 della relazione annuale prescritta dalla Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con Atto di Determinazione Dirigenziale della Provincia di Lecce n. 282 del 26.02.2018, modificata e integrata con Atto di Determinazione Dirigenziale della Provincia di Lecce n. 547 del 05.04.2019 si rileva quanto segue :

nel Reporting relativo al paragrafo 10 sono state riportate le caratterizzazioni svolte dal fornitore del combustibile e quelle di riscontro effettuate dalla Colacem nell'anno 2019, tali caratterizzazioni sono state effettuate ai sensi dell'allegato X alla parte V del d.Lgs. 152/06.

##### **4.11.2 Aria (emissioni in atmosfera, qualità dell'aria)**

Per quanto riguarda il sistema SME del camino E6, la garanzia della qualità del dato analitico deve essere assicurata in conformità alla seguente prescrizione presente a pag. 6 del PMC allegato alla Modifica AIA 2019.

*Il sistema SME dovrà essere conforme a quanto definito dalle linee guida e dai documenti tecnici di settore [Manuale di Gestione (MG); norma UNI EN 14181:2015; norma UNI EN 15267-3:2009, ISPRA 87/2013: Guida tecnica per i gestori dei sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME) e s.m.i.; Allegato VI alla Parte V del D. lgs. 152/06], con particolare riferimento alla qualità, nonché ai criteri individuati da ARPA Puglia per la visualizzazione, reportistica e trasmissione dati SME [Procedure D. D. G. n. 504 del 06/09/2012 e D. D. G. n. 86 del 25/02/2013 e ss.mm.ii.].*

*Il sistema SME deve poter garantire il monitoraggio delle emissioni anche durante gli stati di transitorio, con idonee strumentazioni e scale tarate (es. doppia scala di lettura).*

*Per il rispetto della qualità delle misure occorre fare riferimento al Decreto del 30 marzo 2017. Il gestore dovrà adottare un sistema di qualità conforme alla ISO 9001 integrato con la ISO/IEC17025 per quanto attiene le tarature e i controlli di qualità.*

Nel corso del sopralluogo del 28 febbraio 2020 si è presa visione a campione del report relativi alle verifiche AST per NOx, e di QAL2 per le polveri. Le verifiche sono state effettuate a luglio 2019.

I report sono stati sviluppati sulla base della UNI 14181.

Per le polveri viene eseguito il test di QAL2 annualmente come scelta aziendale.

Per le polveri la retta di taratura viene determinata utilizzando alcuni punti a maggiore concentrazione di polveri realizzati appositamente per mezzo di iniezione di polvere a valle del filtro ibrido.

Il laboratorio esterno utilizzato allega alla relazione il certificato di accreditamento.

In ogni caso i report vengono trasmessi ad ARPA DAP Di Lecce.

Dai dati riportati per l'anno 2019 nei Reporting del PMC riguardanti le emissioni in atmosfera alla Colacem, previsti al paragrafo 2 della relazione annuale prescritta dalla Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con Atto di Determinazione Dirigenziale della Provincia di Lecce n. 282 del 26.02.2018, modificata e integrata con Atto di Determinazione Dirigenziale della Provincia di Lecce n. 547 del 05.04.2019 si rileva quanto segue:

- i dati presentati sono congruenti con le richieste formulate dal PMC;
- sono presenti i dati relativi al campionamento di lungo termine dei microinquinanti organici (IPA, PDD/PCDF e PCB-DL) sull'emissione in atmosfera E06 (linea cottura clinker);
- i parametri dello SME espressi come media annuale di concentrazione non sono utilizzabili ai fini della verifica di conformità ai valori limite di emissione.

Dai dati riportati per l'anno 2019 nei Reporting del PMC riguardanti la qualità dell'aria, previsti al paragrafo 3 della relazione annuale prescritta dalla Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con Atto di Determinazione Dirigenziale della Provincia di Lecce n. 282 del 26.02.2018, modificata e integrata con Atto di Determinazione Dirigenziale della Provincia di Lecce n. 547 del 05.04.2019 si rileva quanto segue:

- nel PMC non sono presenti prescrizioni sulle modalità di rappresentazione degli esiti delle attività di autocontrollo;
- nell'Allegato 3.1.a alla relazione annuale sono riportati i certificati relativi alle analisi chimiche eseguite sui campioni raccolti mensilmente con i deposimetri nell'anno di riferimento;

- nell'Allegato 3.1.b alla relazione annuale sono riportati i grafici relativi all'andamento delle concentrazioni di ciascun parametro riscontrate sui campioni raccolti mensilmente con i deposimetri nell'anno di riferimento.

#### **4.11.3 Acqua (scarichi idrici, pozzo di emungimento, pozzi di monitoraggio)**

Dai dati riportati per l'anno 2019 nei Reporting del PMC riguardanti la matrice acqua, previsti al paragrafo 4 della relazione annuale prescritta dalla Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con Atto di Determinazione Dirigenziale della Provincia di Lecce n. 282 del 26.02.2018, modificata e integrata con Atto di Determinazione Dirigenziale della Provincia di Lecce n. 547 del 05.04.2019 si rileva quanto segue:

- i dati presentati sono congruenti con le richieste formulate dal PMC;
- sono presenti i dati relativi alle misurazioni periodiche semestrali sul suolo interessato dallo scarico del troppo pieno delle acque di raffreddamento;
- sono presenti i dati relativi alle misurazioni periodiche semestrali sui pozzi interni.

#### **4.11.4 Suolo**

Dai dati riportati per l'anno 2019 nei Reporting del PMC riguardanti la matrice suolo, previsti al paragrafo 5 della relazione annuale prescritta dalla Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con Atto di Determinazione Dirigenziale della Provincia di Lecce n. 282 del 26.02.2018, modificata e integrata con Atto di Determinazione Dirigenziale della Provincia di Lecce n. 547 del 05.04.2019 si rileva quanto segue:

- i dati presentati sono congruenti con le richieste formulate dal PMC;
- sono presenti i dati relativi alle analisi periodiche semestrali sul campione di terreno prelevato nel punto di massima ricaduta delle emissioni in atmosfera.

#### **4.11.5 Rumore**

Dai dati riportati per l'anno 2019 nei Reporting del PMC riguardanti il rumore, previsti al paragrafo 6 della relazione annuale prescritta dalla Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con Atto di Determinazione Dirigenziale della Provincia di Lecce n. 282 del 26.02.2018, modificata e integrata con Atto di Determinazione Dirigenziale della Provincia di Lecce n. 547 del 05.04.2019 si rileva quanto segue:

- i dati presentati sono congruenti con le richieste formulate dal PMC;

- in allegato 6.1 alla relazione annuale viene fornita la Relazione di valutazione fonometrica.

#### **4.11.6 Controlli su radioattività**

Dai dati riportati per l'anno 2019 nei Reporting del PMC riguardanti i controlli sulla radioattività, previsti al paragrafo 7 della relazione annuale prescritta dalla Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con Atto di Determinazione Dirigenziale della Provincia di Lecce n. 282 del 26.02.2018, modificata e integrata con Atto di Determinazione Dirigenziale della Provincia di Lecce n. 547 del 05.04.2019 si rileva quanto segue:

- nel PMC non sono presenti prescrizioni sulle modalità di rappresentazione degli esiti delle attività di autocontrollo;
- sono riportati gli esiti della valutazione dell'esposizione a radioattività dei lavoratori durante lo svolgimento delle attività di manutenzione del forno;
- sono presenti le informazioni relative al controllo radiometrico delle materie prime in arrivo presso lo stabilimento;
- sono presenti le informazioni relative al controllo radiometrico dei rifiuti non pericolosi recuperabili come materia in arrivo presso lo stabilimento;
- in allegato 7.4 alla relazione annuale è riportata Relazione Tecnica dell'Esperto Qualificato in Radioprotezione la quale contiene i dati delle misure di spettrometria gamma semestrali eseguite sul materiale raccolto dal monitoraggio effettuato con i dosimetri nell'anno di riferimento e i dati delle misure di spettrometria gamma semestrali e delle misure radiochimiche annuali eseguite sulle polveri prelevate nell'emissione in atmosfera E06 (linea di cottura clinker).

#### **4.11.7 Rifiuti**

##### **Considerazioni relative al rispetto delle prescrizioni previste dal PMC per la gestione dei rifiuti recuperati**

Dai dati riportati per l'anno 2019 nei Reporting del PMC riguardanti la verifica dei rapporti di prova presentati dai fornitori, relativi alla caratterizzazione dei rifiuti non pericolosi recuperabili come materia conferiti alla Colacem, previsti ai paragrafi 8.2, 8.3 e 8.4 della relazione annuale prescritta dalla Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con Atto di Determinazione Dirigenziale della Provincia di Lecce n. 282 del



26.02.2018, modificata e integrata con Atto di Determinazione Dirigenziale della Provincia di Lecce n. 547 del 05.04.2019 si rileva quanto segue :

- nel Reporting relativo al paragrafo 8.2 sono state riportate le quantità di rifiuti conferiti alla cementeria nell'anno 2019;

- nel Reporting relativo al paragrafo 8.3 sono state riportate le verifiche effettuate sui rifiuti conferiti alla cementeria nell'anno 2019, ma esse per quanto riguarda i rifiuti conferiti classificati con codice speculare, precisamente

- . Codice CER 100908 Forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 100907\*;

- .Codice CER 010413 Rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07\*;

risultano essere stati sottoposti a caratterizzazione sia dal produttore conferitore sia dalla Colcem in sede di accettazione solo mediante caratterizzazioni eseguite ai sensi del sub. Allegato 1 dell'allegato 1 al D. M. 05.02.1998 e s.m.i. e quindi non una caratterizzazione effettuata ai fini della classificazione del rifiuto secondo le modalità previste dall'introduzione all'Elenco Europeo dei rifiuti di cui alla Decisione 2000/532/Ce, trasposta nell'allegato D. parte IV, DLgs 152/2006.

Tale comportamento per quanto riguarda le forme e anime da fonderia utilizzate è dimostrato anche dal contenuto del rapporto di prova allegato al Formulario di identificazione Rifiuti che *accompagnava* questo tipo di rifiuto conferito, preso in esame nel corso del sopralluogo del 28.2.2020, e che risultava del tutto insufficiente a far classificare il rifiuto come rifiuto non pericoloso con il codice CER assegnato 100908 e non con quello speculare pericoloso 100907\*.

- nel Reporting relativo al paragrafo 8.4 sono state riportate le caratterizzazioni delle ceneri conferite alla cementeria nell'anno 2019, anche in questo caso sia quelle effettuate dal conferitore che Colcem sono state eseguite ai sensi del sub Allegato 1 dell'allegato 1 al D. M. 05.02.1998 e s.m.i. e quindi non riguardato l'accertamento della composizione propria delle ceneri conferite.

### **Considerazioni relative al rispetto delle prescrizioni previste dal PMC per la gestione dei rifiuti prodotti**

Dai dati riportati per l'anno 2019 nei Reporting del PMC riguardanti i rifiuti prodotti dalla Colcem, previsti ai paragrafi 9.1 e 9.2 della relazione annuale prescritta dalla

Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con Atto di Determinazione Dirigenziale della Provincia di Lecce n. 282 del 26.02.2018, modificata e integrata con Atto di Determinazione Dirigenziale della Provincia di Lecce n. 547 del 05.04.2019 si rileva quanto segue :

- nel Reporting relativo al paragrafo 9.1 sono state riportate le quantità e le destinazioni dei rifiuti prodotti nella cementeria nell'anno 2019;
- nel Reporting relativo al paragrafo 9.2 sono state riportate le caratterizzazioni svolte sui rifiuti prodotti nella cementeria nell'anno 2019 e le classificazioni con l'assegnazione dei relativi codici CER.

## 5. Conclusioni

Sulla base degli atti presenti nel fascicolo, di quelli presi in esame nel corso dell'indagine, degli elementi assunti durante il sopralluogo svolto, in relazione ai quesiti posti, si può così concludere.

### **Per quanto riguarda il primo quesito se**

a) la regolamentazione prevista - da ultimo- dalla determinazione della Provincia di Lecce, Settore Ambiente, n. 547 del 5 aprile 2019 con riguardo alle complessive modalità di stoccaggio del carbone e di trasporto dello stesso fino alla relativa area di deposito [dovendo, dunque, i consulenti verificare se tale regolamentazione sia, per le caratteristiche dell'area e per gli altri strumenti di cautela predisposti, pure rispetto alla fase del trasporto e di ingresso/uscita dei mezzi dal parco di carbonile, concretamente idonea a contenere la diffusione di polveri e, più in generale, le 'emissioni diffuse', in modo del tutto rispondente alle migliori pratiche di gestione ambientale], si evidenzia quanto segue.

Nell'AIA non esiste alcun specifico vincolo per l'utilizzo del pet-coke in alternativa al carbone fossile, essi sono di fatto considerati equivalenti.

Non vi è alcuna prescrizione che tenga conto che essi hanno caratteristiche chimiche differenti e che le sostanze di cui al punto 5.1 della Parte I dell'Allegato V alla Parte Quinta del D.lgs. 152/2006 sono presenti nel pet-coke in quantità superiori rispetto al carbone fossile, dal doppio fino a 10 volte superiori.

Le simulazioni riportate riguardano fondamentalmente la granulometria e la polverosità in relazione alle emissioni diffuse che si possono produrre e per studiare la dispersione delle polveri sono stati applicati anche modelli matematici ma nessuna considerazione viene svolta per le emissioni prodotte dalla combustione.

I monitoraggi previsti riguardano comunque solo il consumo dei due diversi combustibili, senza però prevedere alcuna limitazione né alcun particolare vincolo per l'impiego del pet coke.



Conseguentemente, stante la carenza di prescrizioni riguardanti i tipi di combustibili che possono essere impiegati l'AIA non prevede particolari adempimenti e specifici monitoraggi finalizzati alla tutela dell'ambiente e della salute umana per quanto riguarda l'impiego del pet-coke.

Di fatto, quindi, anche per quanto riguarda l'impiego del pet-coke la tutela dell'ambiente e della salute umana sono demandate esclusivamente al rispetto dei limiti imposti alle emissioni ed agli scarichi, la cui validità ed efficacia, come già rilevato, è ipotecata da due importanti fattori l'aleatorietà e la frequenza dei controlli.

Diversamente la definizione univoca della quantità e qualità del pet-coke che può essere impiegato in sostituzione del carbone fossile costituirebbe una prescrizione che garantirebbe a priori la qualità delle emissioni e degli scarichi indipendentemente dalla frequenza dei monitoraggi e dalla aleatorietà dei controlli.

Come indicato nella risposta al secondo quesito, nella documentazione istruttoria più recente, relativa al procedimento per la Modifica AIA 2019, nella scheda E allegata alla domanda di AIA vengono identificate le emissioni diffuse nella quale come unica fonte per tale tipologia di emissioni risulta lo stoccaggio di pet-coke realizzato in precedenza presso un'area pavimentata di 14.000 mq per lo stoccaggio di circa 41.000 tonnellate di combustibile. In tale configurazione il presidio ambientale adottato per la prevenzione della diffusione delle polveri era costituito dall'adozione di nebulizzatori di acqua mentre la movimentazione veniva effettuata con pala meccanica e camion.

Con la Modifica 2019 è stato autorizzato lo spostamento dello stoccaggio del carbonile dall'area scoperta ad un capannone esistente con sistemi automatizzati di caricamento del carbone.

In occasione dei sopralluoghi effettuati dai sottoscritti alla presenza delle Parti è stato possibile osservare l'avvenuto spostamento dello stoccaggio e la realizzazione di sistemi di movimentazione automatici del pet-coke, eliminando lo stoccaggio a cielo aperto che rappresentava la fonte di possibili emissioni diffuse correlate alla presenza del combustibile.



**Per quanto riguarda il secondo quesito se**

b) la regolamentazione prevista con riguardo alle ‘emissioni convogliate’ [dovendo, dunque, i consulenti verificare se tale regolamentazione sia, per le misure tecniche adottate, concretamente idonea a contenere le medesime emissioni in modo del tutto rispondente alle migliori pratiche di gestione ambientale; dovendo essi consulenti svolgere siffatta verifica pure tenendo conto delle possibili interazioni tra emissioni convogliate ed emissioni diffuse, in modo da operare una valutazione mirata a stimare il complessivo impatto sull’aria della zona interessata], si evidenzia quanto segue.

Relativamente alle **le emissioni convogliate**, preliminarmente occorre evidenziare che è presente nell’articolato del provvedimento autorizzativo (Riesame AIA 2018 e Modifica AIA 2019) un espresso richiamo al rispetto dei limiti alle emissioni riportati unicamente nel Piano di Monitoraggio e Controllo allegato all’AIA. In tal modo viene a confondersi il ruolo prescrittivo del provvedimento autorizzativo con quello del PMC che ha usualmente la sola funzione di indicare in maniera puntuale le modalità di monitoraggio e di controllo del rispetto delle prescrizioni.

In questa sede la valutazione dell’idoneità delle prescrizioni a garantire la tutela ambientale è stata effettuata comparando le autorizzazioni rilasciate al cementificio con le indicazioni fornite dal documento di riferimento di origine comunitaria (BAT Conclusions emanate con la Decisione europea 2013/163/UE).

In particolare nel § 3.1 vengono comparati i limiti alle emissioni convogliate prescritti in autorizzazione con le indicazioni delle BAT Conclusions. Per una valutazione dell’idoneità dal punto di vista della protezione ambientale dei valori limite di emissione prescritti in AIA nella tabella vengono comparati anche i dati relativi all’esercizio dell’impianto nell’anno 2019, come ricavabili dal rapporto annuale trasmesso dal gestore a fine aprile 2020. In particolare per il punto di emissione E06 sono disponibili nel rapporto i dati rilevati dal sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni espressi come media annuale e quelli relativi ai campionamenti semestrali.



Poiché i valori limite sono espressi come media giornaliera, o come media nel periodo di campionamento ove applicabile, si è ritenuto utile effettuare la comparazione anche tra i valori limite prescritti in AIA e i risultati dei monitoraggi discontinui, riportando il valore massimo misurato nell'anno 2019. Pertanto la comparazione per i parametri NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, Polveri e ammoniaca con i dati rilevati nei campionamenti periodici non può essere utilizzata come verifica di conformità al limite prescritto ma ha solo lo scopo di rappresentare la performance ambientale del punto di emissione.

Dalla comparazione dei dati si possono trarre le seguenti conclusioni.

Per una serie di parametri i valori limite di emissione sono coincidenti con i valori indicati nelle BAT Conclusions del 2013 (HCl, HF, Metalli, Hg, Cd+Tl). I dati di esercizio relativi a tali parametri per l'anno 2019, come desumibili dal rapporto annuale, mostrano dei valori nettamente inferiori ai valori limite.

#### **Parametro Polveri**

Per il parametro "Polveri altri processi" il valore limite (10 mg/Nm<sup>3</sup>) coincide con il valore soglia massimo indicato nelle BATC (<10 mg/Nm<sup>3</sup>). I dati di esercizio di tale parametro per l'anno 2019 come desumibili dal rapporto annuale mostrano dei valori nettamente inferiori ai valori limite per molti punti di emissione con la presenza di alcune situazioni abbastanza vicine al limite imposto: 9,3 (E03), 9,4 (E68).

#### **Parametro SO<sub>x</sub>**

Per il parametro SO<sub>x</sub> il valore limite (200 mg/Nm<sup>3</sup>) si situa nell'intervallo indicato nelle BATC (<50-400 mg/Nm<sup>3</sup>). Si osserva che tale intervallo viene definito nelle BAT Conclusions nella BAT 21 relativamente ai processi di combustione, mentre in AIA viene applicato sia al forno (punto di emissione E06) che al Molino carbone tubolare (punto di emissione E20) al quale non risulterebbe applicabile. Dai dati di esercizio si rilevano per il punto di emissione E20 dei dati molto inferiori al valore limite imposto (valore massimo 17,70 mg/Nm<sup>3</sup>) per cui, in assenza di indicazioni specifiche delle BATC, potrebbe essere utile definire un valore limite minore che fosse più aderente alla realtà operativa dell'impianto.



### **Parametro NOx**

Per il parametro NOx si osserva un valore limite di 500 mg/Nm<sup>3</sup> a fronte dell'intervallo di prestazione indicato nelle BATC di <200-450 mg/Nm<sup>3</sup>, estendibile a 500 mg/Nm<sup>3</sup> qualora la concentrazione di NOx in ingresso a valle delle misure primarie sia superiore a 1000 mg/Nm<sup>3</sup>. Nella fase istruttoria per il rilascio dell'AIA il gestore ha dichiarato, motivandolo tecnicamente, che la concentrazione in ingresso è proprio dell'ordine di 1000 mg/Nm<sup>3</sup> da cui l'estensione dell'intervallo di prestazioni e il conseguente valore limite coincidente con il valore massimo. I dati di esercizio 2019 mostrano concentrazioni di 484,5 mg/Nm<sup>3</sup> (media annuale SME) e 473 (valore massimo dei campionamenti periodici). Pertanto il valore limite è congruente con l'assetto dell'impianto che non potrebbe rispettare un valore limite di 450 mg/Nm<sup>3</sup> corrispondente al massimo dell'intervallo di prestazioni indicato nelle BATC. La deroga concessa per la fase di verifica di NH<sub>3</sub> residuo è passata da 800 mg/Nm<sup>3</sup> del Riesame AIA 2018 a 1000 mg/Nm<sup>3</sup> nella modifica 2019. Il nuovo valore di 1000 è congruente con quanto definito in fase istruttoria che ha portato ad incrementare il range di prestazione fino a 500 mg/Nm<sup>3</sup>. Infatti, nel periodo di verifica del valore di NH<sub>3</sub> residuo si può supporre che, nella peggiore delle ipotesi, siano operativi solo le misure primarie e quindi con una concentrazione pari a quella del gas in assenza del sistema di abbattimento cioè di 1000 mg/Nm<sup>3</sup>. Nel provvedimento di modifica del 2019 è stata inserita una prescrizione che limita la durata di tale periodo ad un massimo di 20 giorni con lo scopo di evitare un prolungamento eccessivo della durata delle emissioni anomale. La Provincia di Lecce ha trasmesso in data 22 maggio 2020, tra l'altro, anche la documentazione inerente tale fase di verifica effettuata nel periodo 04/11/2019 – 28/11/2019 in giornate non consecutive. Dagli esiti di tali verifiche si evidenzia come la concentrazione in uscita sia frequentemente superiore al limite di 30 mg/Nm<sup>3</sup> al variare delle condizioni di esercizio del sistema di abbattimento. Alla luce di tali esiti non è chiara la modalità di ottemperanza al limite nel corso dell'esercizio 2019, in considerazione del fatto che nel citato periodo di verifica il contenuto di NH<sub>3</sub> non diminuisce in maniera significativa al diminuire della portata di alimentazione della soluzione ammoniacale. Come nel caso del parametro SOx, i valori di prestazione per il parametro NOx indicati nelle BATC sono relativi ai processi di combustione (BAT 19) mentre in AIA si osserva lo



stesso valore limite di NO<sub>x</sub> anche per il punto di emissione E20 (molino carbone tubolare). Come per il parametro SO<sub>x</sub> i valori di esercizio mostrano concentrazioni molto inferiori al valore limite (valore massimo di 48,52 mg/Nm<sup>3</sup>) per cui, in assenza di indicazioni specifiche delle BATC, potrebbe essere possibile definire un valore limite minore che sia più aderente alla realtà operativa dell'impianto.

### **Altri Parametri**

Per alcuni parametri (IPA, PCB-DL, COT) non sono disponibili indicazioni di prestazioni delle BATC per cui non è possibile comparare i valori limite di prestazioni con il documento di riferimento europeo. Dai dati di esercizio si rilevano comunque valori di concentrazione nettamente inferiori ai valori limite imposti.

### **Considerazioni sui limiti alle emissioni e sulle modalità di monitoraggio**

Nel cementificio Colacem viene effettuato un recupero di materia da rifiuti per mezzo del loro trattamento termico nel forno presente nell'impianto. Per il relativo punto di emissione E06, come illustrato in precedenza, è previsto il monitoraggio in continuo dei seguenti parametri: NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub> e CO.

Come descritto nel § 3.4.4, per gli impianti di trattamento termico dei rifiuti la norma prevede anche il monitoraggio in continuo per le polveri totali, TOC, HCl, ed HF. Pertanto nel prescrivere i monitoraggi da adottare per le emissioni, non si è tenuto conto che nella cemenzeria viene realizzato un trattamento termico di rifiuti. In tal caso il riferimento normativo da considerare doveva essere l'Allegato 2 al Titolo III-bis alla Parte Quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme tecniche e valori limite di emissione per gli impianti di coincenerimento – lettera A. VALORI LIMITE DI EMISSIONE IN ATMOSFERA punto 2. Disposizioni speciali relative ai forni per cemento che coinceneriscono rifiuti.

Anche in termini di valori limite di emissione si rilevano delle differenze tra quanto prescritto in AIA e quanto specificato nel citato allegato 2 al Titolo III bis. Nella tabella seguente sono riassunte nelle caselle evidenziate in colore arancio le differenze tra quanto prescritto dalla norma e quanto presente in AIA.





Parametro	Valore limite di emissione (mg/Nm <sup>3</sup> )		Monitoraggio	
	AIA	Allegato 2 al Titolo III bis	AIA	Allegato 2 al Titolo III bis
Polveri totali	10	30	continuo	continuo
NO <sub>x</sub>	500	500	continuo	continuo
NH <sub>3</sub>	30	-	continuo	continuo
SO <sub>x</sub>	200	50	continuo	continuo
COT	80	10	discontinuo	continuo
HCl	10	10	discontinuo	continuo
HF	1	1	discontinuo	continuo
Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V	0,5	0,5	discontinuo	discontinuo
Hg	0,05	0,05	discontinuo	discontinuo
Cd + Tl	0,05	0,05	discontinuo	discontinuo
PCDD + PCDF <sup>(1)</sup>	0,05 ng TEQ/Nm <sup>3</sup>	0,1 ng TEQ/Nm <sup>3</sup>	discontinuo	discontinuo
PCB – DL <sup>(1)</sup>	0,1 ng/Nm <sup>3</sup>	0,1 ng/Nm <sup>3</sup>	discontinuo	discontinuo
IPA <sup>(1)</sup>	0,01	0,01	discontinuo	discontinuo

(1) Per i parametri PCDD + PCDF, PCB – DL e IPA l'Allegato 2 al Titolo III-bis alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 rimanda per i valori limite di emissione all'Allegato 1 al Titolo III-bis alla Parte Quarta.

Per quanto riguarda **le emissioni diffuse**, nelle autorizzazioni rilasciate all'azienda le prescrizioni sono estremamente sintetiche, finalizzate principalmente alle emissioni convogliate e al monitoraggio delle immissioni nelle matrici ambientali, ossia della qualità dell'aria e dei punti di massima ricaduta valutati su base modellistica.

Pertanto si rileva che nella documentazione istruttoria più recente, relativa al procedimento per la Modifica AIA 2019, vengono identificate le emissioni diffuse nella scheda E allegata alla domanda di AIA dalla quale risulta come unica fonte per tale tipologia di emissioni lo stoccaggio di pet-coke realizzato in precedenza presso un'area pavimentata di 14.000 mq per lo stoccaggio di circa 41.000 tonnellate di combustibile. Il presidio ambientale adottato per la prevenzione della diffusione delle polveri era costituito dall'adozione di nebulizzatori di acqua mentre la movimentazione veniva effettuata con pala meccanica e camion.

Come illustrato nella risposta al primo quesito, con la Modifica 2019 è stato autorizzato lo spostamento dello stoccaggio del carbonile in un capannone esistente con sistemi automatizzati di caricamento del carbone, da realizzarsi entro sei mesi dall'autorizzazione.



**Per quanto riguarda il terzo quesito se**

c) la regolamentazione prevista con riguardo allo scarico delle acque reflue, delle acque meteoriche di dilavamento e delle acque di raffreddamento, dovendo i consulenti verificare, anche mediante controlli sui pozzi a monte e a valle dell'impianto, se la regolamentazione stessa, con gli strumenti di cautela prescritti, sia in concreto rispondente alle migliori pratiche di gestione ambientale, si evidenzia quanto segue.

Preliminarmente occorre evidenziare che, a differenza delle emissioni in atmosfera, nel caso degli scarichi idrici non è presente nell'articolato del provvedimento autorizzativo (Riesame AIA 2018 e Modifica AIA 2019) un espresso richiamo al rispetto dei limiti allo scarico e per il monitoraggio delle acque sotterranee, riportati unicamente nel Piano di Monitoraggio e Controllo allegato all'AIA e corrispondenti ai valori definiti nel D. Lgs. 152/06. Anche in questo caso viene a confondersi il ruolo prescrittivo del provvedimento autorizzativo con quello del PMC, che ha usualmente la sola funzione di indicare in maniera puntuale le modalità di monitoraggio e di controllo del rispetto delle prescrizioni autorizzative, anche in considerazione dell'assenza nel provvedimento autorizzativo del rinvio al PMC.

A differenza delle emissioni in atmosfera nel caso degli scarichi idrici e delle acque sotterranee non sono presenti indicazioni di prestazioni nel documento di riferimento di origine comunitaria (BAT Conclusions emanate con la Decisione europea 2013/163/UE) per cui non è stato possibile effettuare tale comparazione.

Le prescrizioni autorizzative riprendono le indicazioni delle norme settoriali con l'esplicito riferimento alla Parte terza (acque di scarico) e alla Parte quarta (concentrazioni soglia di contaminazione per le acque sotterranee) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. .

In particolare, i valori limite allo scarico sono ripresi in maniera letterale dal testo normativo, come si evince ad esempio da quanto prescritto per gli scarichi sul suolo, per i quali, pur avendo incluso tra i parametri oggetto di prescrizione l'Escherichia Coli, non



viene definito il relativo limite. Nella norma nazionale una nota specifica che tale valore limite deve essere individuato caso per caso in sede di autorizzazione allo scarico<sup>5</sup>. Non è chiaro se tale parametro sia stato ritenuto pertinente rispetto alla natura degli scarichi e in tal caso quale sia il limite per esso prescritto.

Per quanto riguarda il monitoraggio delle acque sotterranee si rileva che, mentre nel provvedimento di Riesame del 2018 esso veniva prescritto anche per la sommatoria di Diossine e Furani e per i PCB con i limiti indicati dal D. Lgs. n° 30 del 16/03/2009, nella Modifica del 2019 il monitoraggio di tali parametri assume un ruolo di tipo conoscitivo, senza l'attribuzione di specifici limiti. Da notare che nel citato D. Lgs. n° 30 del 16/03/2009 tali parametri, con i rispettivi valori limite, sono ricompresi nella Tabella 3 dell'Allegato 3, relativa ai "Valori soglia da considerare ai sensi dell'articolo 3, comma 2, del presente decreto" cioè all'articolo relativo ai "Criteri per valutare lo stato chimico delle acque sotterranee".

Peraltro, l'indicazione di tali parametri come "*Limiti di concentrazione degli inquinanti cui fare riferimento*" sembra comportare che al superamento di tali valori vengano attivati i procedimenti di bonifica, ai sensi del Titolo V della Parte Quarta D. Lgs. n. 152/2006, e che non debbano considerarsi come violazioni dell'AIA. Tale approccio, che è in linea con la normativa nazionale, non è esplicitamente chiarito nel procedimento autorizzativo.

Se così fosse non risulta chiaro perché nella Modifica 2019 siano presenti i parametri sommatoria di Diossine e Furani e PCB senza l'indicazione del relativo valore di riferimento presente nella Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta D. Lgs. n. 152/2006. Infatti, se dagli esiti dei monitoraggi di tali parametri nelle acque sotterranee risultassero superamenti per i rispettivi valori presenti nella citata Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V (che rappresentano le concentrazioni soglia di



---

<sup>5</sup> D.Lgs. 152/06 Nota 1) alla Tabella 4 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Terza

In sede di autorizzazione allo scarico dell'impianto per il trattamento di acque reflue urbane, da parte dell'autorità competente andrà fissato il limite più opportuno in relazione alla situazione ambientale e igienico sanitaria del corpo idrico recettore e agli usi esistenti. Si consiglia un limite non superiore ai 5000 UFC/100 mL.

contaminazione come definite nell'art. 240 del D. Lgs. 152/06<sup>6</sup>) andrebbero comunque attivate le procedure previste dal Titolo V.



---

<sup>6</sup> ART. 240 (definizioni)

1. Ai fini dell'applicazione del presente titolo, si definiscono:

.....

b) concentrazioni soglia di contaminazione (CSC): i livelli di contaminazione delle matrici ambientali che costituiscono valori al di sopra dei quali e' necessaria la caratterizzazione del sito e l'analisi di rischio sito specifica, come individuati nell'Allegato 5 alla parte quarta del presente decreto. Nel caso in cui il sito potenzialmente contaminato sia ubicato in un'area interessata da fenomeni antropici o naturali che abbiano determinato il superamento di una o piu' concentrazioni soglia di contaminazione, queste ultime si assumono pari al valore di fondo esistente per tutti i parametri superati;

**Per quanto riguarda il quarto quesito se**

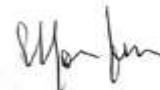
d) la regolamentazione prevista con riguardo alle modalità di controllo sulla gestione dell'impianto, dovendo i consulenti verificare se la stessa offra idonee garanzie di effettività, puntualità e attendibilità delle verifiche previste, si evidenzia quanto segue.

Le prescrizioni inerenti le modalità di gestione e controllo dell'impianto presenti nei due provvedimenti autorizzativi oggetto di valutazione, Riesame AIA 2018 e Modifica AIA 2019, possono essere classificati nelle seguenti tre tipologie:

- obblighi del rispetto del Piano di Monitoraggio e Controllo allegato all'AIA (aspetti di monitoraggio);
- obblighi di comunicazione;
- obblighi di gestione veri e propri.

La **prima tipologia** riguarda l'esecuzione delle attività di monitoraggio ed autocontrollo prescritte al gestore nel Piano stesso e volte ad assicurare il rispetto delle prescrizioni autorizzative. I relativi esiti costituiscono la base di dati per l'elaborazione del Rapporto Annuale, prescritto espressamente solo nella Modifica 2019 ma che implicitamente era già previsto nel PMC allegato al Riesame 2018, oltre che dover essere disponibili presso lo stabilimento per le attività di controllo in capo all'ARPA Puglia e per eventuali richieste da parte dell'Autorità Competente. La struttura del PMC ricalca quella tipica delle AIA a livello nazionale con un particolare dettaglio per le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto Annuale.

La **seconda tipologia**, inerente gli obblighi di comunicazione, ha visto nella Modifica 2019 l'inserimento espresso della trasmissione del Rapporto Annuale entro il 30 aprile di ogni anno, in precedenza non prevista, introducendo quindi una scadenza temporale periodica in capo al Gestore. Tale modifica ha costituito un miglioramento dell'atto autorizzativo introducendo l'obbligo e la scadenza temporale per la trasmissione di un documento di grande importanza in ambito AIA che può consentire in maniera sintetica una valutazione della performance ambientale dell'installazione. Si rileva come siano definiti nel PMC una serie di indicatori in tal senso.



Per il punto di emissione dotato di SME relativo al forno i dati richiesti sono su una base temporale diversa (media annuale dei valori medi giornalieri) rispetto a quella dei relativi limiti di emissione (media giornaliera). Tale scelta è da correlarsi alla natura di indicatore ambientale del dato presente nel Rapporto Annuale e non di verifica di conformità al valore limite di emissione, che andrebbe sviluppata su un numero molto elevato di dati (tutte le medie giornaliere per tutti i parametri monitorati in continuo). Peraltro nel PMC a pag. 6 la nota 2 al Tabella 1 prescrive che “...*Il sistema SME dovrà essere conforme ..... ai criteri individuati da ARPA Puglia per la visualizzazione, reportistica e trasmissione dati SME [Procedure D. D. G. n. 504 del 06/09/2012 e D. D. G. n. 86 del 25/02/2013 e ss.mm.ii.]...*”, richiamando quindi i citati provvedimenti regionali e nel cui ambito dovranno collocarsi le verifiche di ottemperanza dei limiti alle emissioni in atmosfera.

Sono inoltre prescritti (Riesame 2018 pag. 16) alcuni obblighi di trasmissione di certificati analitici alla Provincia, al Dipartimento ARPA Lecce, al Servizio di Igiene e Sanità Pubblica della ASL Lecce e al Comune di Galatina. Non è chiaro se i certificati da trasmettere siano solo quelli inerenti il monitoraggio delle acque sotterranee, prescritto nel provvedimento al punto immediatamente precedente, ovvero tutti quelli inerenti le attività di autocontrollo svolte nell’installazione in adempimento delle prescrizioni autorizzative.

Da ultimo sono presenti gli usuali obblighi di comunicazione in merito a “...*fermi, i riavvii e le anomalie di funzionamento dell'impianto che possono determinare un innalzamento delle concentrazioni di inquinanti nelle emissioni, nonché i dettagli delle azioni correttive intraprese...*”.

La **terza tipologia**, relativa alle vere e proprie modalità di gestione, comprende una serie di prescrizioni specifiche per i diversi aspetti ambientali (emissioni, rifiuti, scarichi etc.), che sono stati trattati nei relativi capitoli, e delle prescrizioni di natura trasversale che riguardano obblighi di conservazione dei dati e dei registri relativi agli autocontrolli e aspetti più generali.

Da tale punto di vista si segnala la prescrizione presente nel Riesame 2018 a pag. 12 che recita “...*l'esercizio dell'attività è subordinato al rispetto delle modalità operative e delle condizioni di esercizio cui alla Relazione Tecnica allegata all'istanza di riesame acquisita al prot. n. 50438 del 27/09/2016 e successive modifiche e integrazioni...*”, rimandando



quindi ad un documento tecnico, oggetto anche di revisioni successive, non incluso tra gli allegati del provvedimento amministrativo il dettaglio delle modalità operative e delle condizioni di esercizio al cui rispetto è subordinato l'esercizio dell'attività. Tale soluzione provvedimentale rende di difficile verifica il rispetto di tale prescrizione da parte dell'Ente Pubblico, non essendo il provvedimento autorizzativo autosostenuto e dando valore prescrittivo ad un documento tecnico ad esso non allegato.

Un'altra prescrizione gestionale di difficile attuazione e verifica di ottemperanza è quella presente a pag.15 del Riesame 2018 che chiede al Gestore di “...*garantire l'adeguamento costante degli impianti alla migliore tecnologia che si renderà man mano disponibile, al fine di contenere le emissioni ai livelli più bassi possibili...*”. Tale prescrizione, in linea teorica ispirata ad un principio di tutela ambientale, è di difficile applicazione pratica non essendo accompagnata dal riferimento tecnico sulla base del quale la “migliore tecnologia” sia effettivamente applicabile all'impianto (secondo il concetto di “*available*” insita nella definizione stessa di BAT – Best Available Technique). In assenza di tale riferimento la soluzione naturale è quella di fare riferimento al documento delle BAT Conclusions adottate in sede comunitaria ma tale documento, come illustrato in precedenza, in accordo al Titolo III bis del D. Lgs. 152/06, costituisce il riferimento per la definizione dei limiti e delle prescrizioni contenute nell'AIA, pertanto tali migliori tecnologie devono essere state necessariamente già considerate nella fase istruttoria per il rilascio dell'AIA.

Eventuali nuove “migliori tecnologie” dovrebbero pertanto essere individuate per mezzo dell'adozione in sede europea di un aggiornamento delle BAT Conclusions attuali ma in tal caso l'articolo 29-octies comma 3 lettera a) del D. Lgs. 152/06 ha una specifica previsione di una tempistica di quattro anni per il riesame dell'AIA sulla base di tali nuove tecnologie<sup>7</sup>.



---

<sup>7</sup> Articolo 29-octies (( (Rinnovo e riesame). ))

.....

3. Il riesame con valenza, anche in termini tariffari, di rinnovo dell'autorizzazione è disposto sull'installazione nel suo complesso:

a) entro quattro anni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea delle decisioni relative alle conclusioni sulle BAT riferite all'attività principale di un'installazione;

.....

Qualora invece la “migliore tecnologia” si riferisca ad un miglioramento del processo produttivo non correlato unicamente ad una performance ambientale, tale modifica dovrà essere inquadrata nell’ambito del procedimento amministrativo inerente le modifiche dell’impianto e regolamentato dall’art. 29nonies D. Lgs. 152/06.

Da quanto esposto, la prescrizione appare nei fatti non applicabile e non verificabile in quanto le eventuali azioni derivanti dall’adozione di “migliori tecnologie” dovrebbero ricadere nel campo del Riesame AIA (nuove BAT) o della Modifica AIA (modifica sostanziale o non sostanziale del ciclo produttivo).





**Per quanto riguarda il quinto quesito che richiede**

di stabilire – da un lato - l'idoneità o meno delle misure prescritte a garantire la tutela ambientale e a prevenire eventuali rischi per la salute delle popolazioni residenti nell'area interessata e – dall'altro - l'osservanza o meno da parte della società ricorrente delle prescrizioni imposte, si evidenzia quanto segue.

Per quanto riguarda il **quinto quesito parte prima concernente l'idoneità o meno delle misure prescritte** a garantire la tutela ambientale e a prevenire eventuali rischi per la salute delle popolazioni residenti nell'area interessata si evidenzia quanto segue.

In relazione alla gestione dei rifiuti si è rilevato che molti dei rifiuti ammessi al recupero dall'AIA non sono elencati nel suballegato 1 dell'allegato 1 al D. M. 05/02/1998 e s. m. i., di fatto quindi per essi non vengono ad essere previste specifiche prescrizioni per il loro impiego come avviene appunto per quelli elencati nel suballegato 1 dell'allegato 1 al D. M. 05/02/1998 e s. m. i. .

Relativamente poi alle quantità di rifiuti che è possibile impiegare nel cementificio Colacem, come espressamente dichiarato in sede di sopralluogo, esse non risultano definite in modo specifico nel provvedimento autorizzativo, ma la quantità di rifiuti che è possibile impiegare nello stabilimento è definita solo globalmente ed è pari a 410.700 Mg/anno

In sintesi, per i rifiuti non citati nel suballegato 1 dell'allegato 1 al D. M. 05/02/1998 e s. m. i. di fatto non sono previste le modalità di impiego e, per i rifiuti ammessi riportati nell' sub allegato 1, all'allegato 4, del D.M. 5 febbraio 1998 introdotto dal D.M. 186/2006, in contrasto con quanto in esso previsto, non sono prescritte le quantità specifiche impiegabili.

Inoltre, nell'AIA e nella documentazione istruttoria per qualificare i rifiuti, si fa sempre riferimento a codici CER, cioè alla loro classificazione giuridica e non alle loro caratteristiche chimico fisiche, che invece costituiscono l'elemento fondamentale da conoscere in un processo di recupero dei rifiuti, quale quello che avviene nel cementificio ai fini di determinare il loro impatto sull'ambiente.

Inoltre, non essendo definite le quantità specifiche dei diversi rifiuti che possono essere impiegate nel processo produttivo, non è di fatto definita la percentuale di rifiuti che può essere impiegata in sostituzione delle materie prime originarie previste.



In conclusione, né nell'AIA, né negli altri documenti presentati nel corso della sua istruttoria, è precisato in modo univoco quali siano le materie prime sostituite dai rifiuti e quindi le quantità di ciascuno impiegabile, non essendo d'altra parte definiti nei medesimi atti i tipi di cemento prodotti nello stabilimento Colacem.

Conseguentemente, stante la carenza di prescrizioni riguardanti i tipi di materiali che possono essere prodotti ed i rifiuti che si possono utilizzare in sostituzione delle materie prime, l'AIA non prevede specifici adempimenti e specifici monitoraggi finalizzati alla tutela dell'ambiente e della salute umana, per quanto riguarda i materiali prodotti e quelli impiegati.

Di fatto, quindi, la tutela dell'ambiente e della salute umana sono demandate, anche in questo caso, come per l'impiego del pet coke, esclusivamente al rispetto dei limiti imposti alle emissioni ed agli scarichi, con le limitazioni che saranno evidenziati nella risposta al successivo quesito, ma la loro validità ed efficacia, come già rilevato, è ipotecata da due importanti fattori: l'aleatorietà e la frequenza dei controlli.

Diversamente, la definizione univoca dei materiali prodotti e dei rifiuti che possono essere impiegati in sostituzione delle materie prime utilizzabili per ottenere un prodotto determinato costituisce una prescrizione che garantisce la qualità delle emissioni e degli scarichi indipendentemente alla frequenza dei monitoraggi e dalla aleatorietà dei controlli.

Gli aspetti sopra evidenziati sono evidentemente critici in termini di valutazione degli impatti sanitari associati con il quadro prescrittivo che discende dal provvedimento autorizzativo. Atteso che il mero rispetto dei limiti ambientali non rappresenta di per sé, come più volte ribadito, una garanzia dell'assenza di impatti negativi sulla salute, la possibilità di verificare se l'attuazione di un intervento, quale la modifica dell'assetto autorizzativo di un impianto, determina effetti avversi sulla salute di una popolazione richiede l'esecuzione di una Valutazione di Impatto Sanitario (VIS), che consenta di stimare se il contributo aggiuntivo specifico di inquinanti emessi dallo stabilimento – nei limiti e nelle modalità definite – sia in grado di determinare potenziali effetti avversi per la salute della popolazione residente nell'area. L'entità del rischio associato ai fattori di rischio è condizionata da situazioni di vulnerabilità specifica della popolazione esposta,



che possono determinarsi sia in funzione di una molteplicità di pressioni ambientali, sia per una maggiore frequenza di fattori di rischio per la salute, individuali e collettivi (come lo stato socio-economico), sia per la presenza di pregresse criticità nel profilo epidemiologico della popolazione esposta.

Dovendosi valutare il rischio di effetti sanitari alla luce della concreta possibilità che si determini un'esposizione umana agli inquinanti emessi, nel caso in specie assume rilevanza il possibile impatto associato alle emissioni in atmosfera generate dall'impianto.

Numerosi studi hanno documentato una criticità nel profilo di salute della popolazione residente nell'area, con specifico riferimento a eccessi di rischio per patologie che, in base a consolidate evidenze della letteratura, risultano associate all'inquinamento atmosferico e, in particolare al particolato, come il tumore del polmone e le malattie respiratorie croniche. Tale circostanza avrebbe giustificato la conduzione di una valutazione preventiva degli impatti sanitari derivanti dal quadro delle prescrizioni AIA, anche se migliorative rispetto all'impianto regolatorio precedente, per valutare l'esposizione della popolazione agli inquinanti e i potenziali effetti sanitari associati. In questo modo sarebbe stato possibile definire a quali condizioni di esercizio (tecnologiche, di capacità, di portate, di approvvigionamento) lo stabilimento sia compatibile con la salute della popolazione residente (e con l'ambiente che lo ospita).

Nel procedimento non è stata disposta l'esecuzione di una VIS preventiva, pur in presenza di criticità acclarate nel profilo di salute della popolazione residente nell'area. Sulla base delle richieste avanzate dalle amministrazioni comunali partecipanti e della ASL, nella determina di Riesame dell'AIA è stato prescritto alla ditta Colacem S.p.A. l'impegno a cofinanziare un "Piano di sorveglianza sanitaria e di conoscenza della variazione dello stato di salute della popolazione residente" consistente in uno studio di Valutazione di Impatto Sanitario (VIS) da realizzarsi a cura degli organi competenti e di enti pubblici accreditati e di elevata competenza scientifica (ASL e Università del Salento).

Tale strumento tuttavia non appare idoneo sia in quanto successivo al rilascio dell'autorizzazione sia perché non specifico rispetto al procedimento autorizzativo, oltre a non essere realizzato dal Proponente, in grado di formulare scenari emissivi in funzione delle proprie scelte strategiche di esercizio, entro il rispetto delle norme e delle regolamentazioni vigenti.



Per quanto riguarda il **quinto quesito parte seconda concernente l'osservanza o meno da parte della società ricorrente delle prescrizioni imposte**, si evidenzia quanto segue.

Le prescrizioni contenute nei provvedimenti autorizzativi e nel PMC applicabile (allegato alla modifica AIA del 2019) risultano generalmente ottemperate con le seguenti osservazioni e specificazioni.

Le caratterizzazioni presenti nel rapporto di prova relativo ai rifiuti conferiti ed impiegati, in particolare alle sabbie esauste, recuperate in sostituzione delle materie prime nella cementeria, classificate come rifiuto non pericoloso non risultano adeguate a classificarlo come tale.

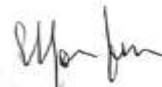
Poiché la caratterizzazione è solo parziale, non essendo identificate gran parte delle sostanze organiche presenti nelle sabbie, per le considerazioni svolte nello specifico paragrafo, queste non sono sufficienti a caratterizzarlo e quindi tali da poter far escludere che esso contenga sostanze pericolose.

Pertanto, in contrasto con quanto prescritto nell'AIA, che ammette al recupero nella cementeria solo rifiuti non pericolosi, utilizzando in modo improprio un codice CER non corretto di un rifiuto non pericoloso, sono stati accettati anche rifiuti, quali le sabbie esauste, per le quali non era dimostrato secondo quanto previsto dalla normativa che non contenessero sostanze pericolose.

L'errata classificazione delle sabbie ha permesso che rifiuti non ammissibili per qualità, fossero trattate nella cementeria, dove non sarebbero stati ammissibili utilizzando il codice CER che gli competeva.

Per quanto riguarda le prescrizioni inerenti alle emissioni in atmosfera dal camino E06, come illustrato nel dettaglio nella risposta al secondo quesito, il riferimento normativo da considerare in fase autorizzativa doveva essere l'Allegato 2 al Titolo III-bis alla Parte Quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. Il Gestore ha ottemperato alle prescrizioni autorizzative per le quali si rilevano delle differenze tra quanto prescritto in AIA e quanto specificato nel citato allegato 2 al Titolo III bis.

Per quanto attiene l'osservanza delle misure prescritte da parte della ditta Colacem S.p.A., nel corso del sopralluogo condotto in data 28 febbraio finalizzato all'acquisizione delle informazioni tecniche necessarie alla risposta ai quesiti formulati ai sottoscritti nei



procedimenti in oggetto, con particolare riferimento alla “osservanza o meno da parte della società ricorrente delle prescrizioni imposte”, a seguito di specifica domanda circa l’avvio dello Studio, i rappresentanti della ditta Colacem S.p.A. hanno comunicato di non essere ancora stati contattati dalle autorità competenti e di non avere informazioni in merito.

*N. Santilli*      *M. Sanna*      *L. Bisceglia*