

**Relazione Tecnica sul controllo radiometrico eseguito sulle polveri dell'emissione in atmosfera della linea di cottura del clinker e sul materiale raccolto dai deposimetri esterni della cementeria Colacem S.p.A. di Galatina (LE) nell'anno 2021.**

- 1) Il controllo radiometrico delle polveri dell'emissione in atmosfera della linea di cottura del clinker (contraddistinta con la sigla E06) e del materiale raccolto dai deposimetri esterni è prescritto dal Piano di Monitoraggio e Controllo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) della cementeria Colacem S.p.A. di Galatina (LE) di cui all'Atto di Determinazione Dirigenziale della Provincia di Lecce n. 282 del 26.02.2018 e s.m.i.: le suddette prescrizioni sono riepilogate nella seguente Tabella 1:

**Tabella 1** Riepilogo delle prescrizioni AIA relative al controllo radiometrico delle polveri nell'emissione in atmosfera E06 e del materiale raccolto sui deposimetri.

Matrice	Controllo radiometrico.	Frequenza	Rapporti di prova allegati
Camino E06	Misure di spettrometria gamma su polveri a camino su filtro.	Semestrale	Rapporto di prova n. 0634-2021.
			Rapporto di prova n. 0904-2021.
Camino E06	Misure radiochimiche di concentrazione di U-238, U-234, U-235, Th-232, Th-230, Th-228, Po-210, Pb-210 su polveri a camino su filtro.	Annuale	Rapporto di prova n. 0905-2021.
			Rapporto di prova n. 0906-2021.
			Rapporto di prova n. 0907-2021.
Deposimetri esterni	Misure di spettrometria gamma sul materiale raccolto dai deposimetri esterni.	Semestrale	Rapporto di prova n. 0732-2021; Rapporto di prova n. 0733-2021.
			Rapporto di prova n. 0246-2022; Rapporto di prova n. 0247-2022.

- 2) I campionamenti sono stati effettuati come qui di seguito specificato:

- per quanto riguarda le polveri dell'emissione in atmosfera della linea di cottura del clinker relative al primo semestre 2021 il campionamento è stato eseguito in data 28.05.2021 dal laboratorio Studio Consulenze Ambientali con sede a Galatina in via De Gasperi n. 1: detto campionamento è stato effettuato prendendo a riferimento la norma UNI EN 13284-1;
- per quanto riguarda le polveri dell'emissione in atmosfera della linea di cottura del clinker relative al secondo semestre 2021 il campionamento è stato eseguito in data 22.09.2021 dal laboratorio Life Analytics con sede a Roma in via Morsasco n. 71: anche questo campionamento è stato effettuato prendendo a riferimento la norma UNI EN 13284-1;

- iii) per quanto riguarda il materiale raccolto dai deposimetri esterni nelle due postazioni di monitoraggio della qualità dell'aria (Postazione n. 1 situata a Nord dello stabilimento nel comune di Soletto - LE e Postazione n. 2 situata a Sud dello stabilimento nel comune di Galatina - LE) i campionamenti sono stati eseguiti, sia relativamente al primo semestre 2021 (periodo di campionamento: 12.01.2021 – 09.07.2021) che relativamente al secondo semestre 2021 (periodo di campionamento: 10.07.2021 – 04.01.2022) dal laboratorio Life Analytics con sede a Roma in via Morsasco n. 71 prendendo a riferimento la norma UNI EN 15980.

Le misure radiometriche sui campioni prelevati sono state effettuate dal laboratorio Campoverde s.r.l. con sede a Milano in via Quintiliano n. 30 con accreditamento ACCREDIA n. 1687: i Rapporti di Prova sono riportati in allegato. Le Concentrazioni Minime Rivelabili (CMR/Detection Limit) delle metodiche analitiche utilizzate dal laboratorio Campoverde s.r.l. sono compatibili con i prevalenti indirizzi di radioprotezione relativi alle varie matrici analizzate.

### **3) Sintesi delle misurazioni effettuate su polveri a camino E06 su filtro**

- a) Campionamento relativo al 1° semestre 2021 (28.05.2021) (Rapporto di prova n. 634-2021)  
La concentrazione dei radionuclidi indagati sul filtro di campionamento, misurata con spettrometria gamma ad alta risoluzione, è risultata essere sempre inferiore alle Concentrazioni Minime Rilevabili (CMR/Detection Limit).
- b) Campionamento relativo al 2° semestre 2021 (22.09.2021)
- i) Il campione prelevato è stato analizzato con spettrometria gamma ad alta risoluzione e successivamente con metodiche radiochimiche;
  - ii) La concentrazione dei radionuclidi indagati sul filtro di campionamento, misurata con spettrometria gamma ad alta risoluzione, è risultata essere sempre inferiore alle Concentrazioni Minime Rilevabili (Rapporto di prova n. 904-2021);
  - iii) Anche le misurazioni effettuate tramite scintillazione liquida alfa, relative alla valutazione radiochimica degli isotopi, hanno mostrato risultati sempre inferiori alle Concentrazioni Minime Rilevabili (Rapporti di prova n. 905-2021, 906-2021 e 907-2021). Relativamente all'isotopo Pb-210 le misurazioni radiochimiche non sono state effettuate in quanto non ritenute necessarie dal momento che per questo elemento la corrispondente spettrometria gamma ha evidenziato una concentrazione inferiore alla rispettiva Concentrazione Minima Rilevabile, minore di quella ottenibile con analisi radiochimica.

**4) Sintesi delle misurazioni effettuate sul materiale raccolto dai deposimetri**

a) Campionamento relativo al 1° semestre 2021 (dal 12.01.2021 al 09.07.2021)

La concentrazione dei radionuclidi indagati sul materiale raccolto dai deposimetri, misurata con spettrometria gamma ad alta risoluzione, è risultata essere sempre inferiore alle Concentrazioni Minime Rilevabili (Rapporti di prova n. 732-2021 e n. 733-2021).

b) Campionamento relativo al 2° semestre 2021 (dal 10.07.2021 al 04.01.2022)

Anche in questo caso la concentrazione dei radionuclidi indagati sul filtro di campionamento, misurata con spettrometria gamma ad alta risoluzione, è risultata essere sempre inferiore alle Concentrazioni Minime Rilevabili (Rapporti di prova n. 246-2022 e 247-2022).

**5) Valutazioni conclusive**

Le concentrazioni misurate sono state sempre inferiori alle Concentrazioni Minime rivelabili (CMR/Detection Limit). Le CMR (Detection Limit) sono compatibili con i prevalenti indirizzi di radioprotezione relativi alle varie matrici analizzate.

**6) Allegati**

1. Rapporto di prova n. 634-2021;
2. Rapporto di prova n. 904-2021;
3. Rapporto di prova n. 905-2021;
4. Rapporto di prova n. 906-2021;
5. Rapporto di prova n. 907-2021;
6. Rapporto di prova n. 732-2021;
7. Rapporto di prova n. 733-2021;
8. Rapporto di prova n. 246-2022;
9. Rapporto di prova n. 247-2022.

Roma, 24.03.2022

Luigi Frittelli

LUIGI FRITTELLI  
ESPERTO QUALIFICATO  
III GRADO N° 102

Luigi Frittelli  
Via Giovanni Zanardini 114  
00156 – ROMA

Tel. 06 8278696  
3929325670  
FAX 068278696  
E-mail luigi.frittelli29@gmail.com

Codice Fiscale FRTLGU41B10M082Y  
Partita IVA 07393791004