

BUZZI UNICEM s.r.l.

Stabilimento di Siniscola

CONVERSIONE UNITA' FILTRANTE PUNTO DI EMISSIONE E10

RELAZIONE TECNICA

Dicembre 2024

SOMMARIO

1. IMPIANTO FILTRANTE PUNTO DI EMISSIONE E10	4
1.1 Stato attuale	4
1.2 Modifica impianto	5
2. VALUTAZIONE ASPETTI AMBIENTALI	7
3. CONCLUSIONI	10

PREMESSA

Con la presente relazione la Buzzi Unicem s.r.l., proprietaria dello stabilimento sito nel Comune di Siniscola, intende sottoporre a valutazione preliminare (ai sensi del c. 9 e 9-bis dell'art.6 del D.Lgs. 152/2006) n.1 modifica dell'Autorizzazione Integrata Ambientale D.D. n. 1334 del 10/12/2019 (volturata a Buzzi Unicem s.r.l. con D.D. n. 99 del 26/01/2023), nell'ottica del miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali.

La modifica in oggetto è relativa alla conversione dell'unità filtrante esistente a servizio del punto di emissione E10 (Forno+Mulino crudo) da elettrofiltro (di seguito anche ESP) a filtro a tessuto (di seguito anche FT o filtro).

L'intervento prevede inoltre:

- ricollocazione del ventilatore a servizio del filtro al p.c. (oggi posizionato al 3° piano del reparto crudo), in modo da rendere più agevoli le attività di manutenzioni;
- realizzazione di una nuova ciminiera per il punto di emissione E10;
- demolizione della ciminiera esistente del punto di emissione E10;
- revamping del sistema di estrazione e trasporto delle polveri captate.

Si precisa che la suddetta modifica non comporta alcun incremento della capacità produttiva massima di clinker prevista in A.I.A. (380.000 t_{clinker}/anno) né tanto meno l'incremento della portata massima autorizzata del punto di emissione E10, che pertanto rimarrà pari a 150.000 Nmc/h.

1. IMPIANTO FILTRANTE PUNTO DI EMISSIONE E10

1.1 Stato attuale

Oggi l'unità filtrante posta a depolvero degli effluenti gassosi in uscita dall'impianto cottura clinker dello stabilimento di Siniscola (punto di emissione E10) è un precipitatore elettrostatico che provvede alla captazione delle polveri, sfruttando il fenomeno della ionizzazione delle particelle di polvere mediante l'applicazione di un campo elettrico.

A servizio dell'ESP esistente, installato all'interno del fabbricato del reparto crudo, sono presenti anche:

- n.1 torre di condizionamento;
- n.1 ventilatore;
- n.1 ciminiera;
- sistema di estrazione e trasporto delle polveri captate.

Per migliorare l'efficienza dell'ESP gli effluenti gassosi, in uscita dall'impianto di cottura, vengono fatti passare all'interno di una torre di condizionamento dove, per mezzo di apposite lance, viene nebulizzata acqua al duplice scopo di:

- abbattere la temperatura dei gas;
- facilitare il fenomeno della ionizzazione della particella, per renderla "maggiormente captabile".

Un esaustore (ventilatore), installato al 3° piano del reparto crudo, provvede ad aspirare i gas in uscita dall'ESP e a convogliarli nella ciminiera per l'immissione in atmosfera.

Completano il suddetto sistema una serie di valvole (tipo caplet) e coclee per l'estrazione e il trasporto delle polveri captate verso il silo farina, per il loro stoccaggio e il successivo utilizzo nell'impianto di cottura clinker.

Si allegano alla presente:

- viste del reparto crudo nel quale si è provveduto ad indicare il posizionamento dell'ESP e delle altre strutture sopra indicate (cfr. All.2);
- planimetria punti di emissione Siniscola ante opera (cfr. All.3).

1.2 Modifica impianto

La modifica che la Buzzi Unicem intende implementare prevede:

- conversione dell'elettrofiltro esistente in filtro a tessuto;
- bypass torre di condizionamento;
- installazione di un nuovo ventilatore;
- posa in opera di una nuova ciminiera;
- demolizione della ciminiera esistente;
- revamping sistema di estrazione e trasporto polveri.

Di seguito si provvede a descrivere gli interventi sopra indicati.

Conversione elettrofiltro in filtro a maniche

L'intervento prevede la rimozione di tutta componentistica presente all'interno e all'esterno dell'ESP, mantenendo salvo l'involucro esterno dell'elettrofiltro.

Una volta completata fa fase di cui sopra si procederà alla vera e propria conversione dell'ESP installando, all'interno dello stesso, le strutture dove verranno montate, come nuovo dispositivo filtrante, maniche filtranti in fibra di vetro con membrana in PTFE, in grado di operare a temperature dei gas fino a 230°C e di assicurare livelli emissivi di polveri (mg/Nmc) migliori di quelli fino ad oggi registrati con l'ESP.

Bypass torre di condizionamento

L'installazione di maniche ad elevate prestazioni (temperatura di esercizio fino a 230°C) e l'installazione di una valvola per l'ingresso di aria a temperatura ambiente permetterà di bypassare la torre di condizionamento eliminando il consumo di acqua necessaria per l'abbattimento della temperatura dei gas in uscita dall'impianto di cottura e la ionizzazione delle particelle di polvere.

Dai calcoli effettuati il risparmio di acqua è stimato in circa 10.000-15.000 mc/anno.

Per bypassare la torre di condizionamento verranno installate:

- n.1 tubazione in acciaio per il convogliamento degli effluenti gassosi, verso il nuovo filtro, nel caso di marcia "diretta" dell'impianto (Forno in marcia + Mulino crudo fermo);
- n.1 tubazione in acciaio per il convogliamento degli effluenti gassosi verso il nuovo filtro, nel caso di marcia "combinata" dell'impianto (Forno in marcia + Mulino in marcia).

Installazione nuovo ventilatore

Al fine di migliorare le condizioni di lavoro del personale durante le manutenzioni, il nuovo ventilatore verrà posizionato al piano campagna del fabbricato del reparto crudo, in una posizione facilmente accessibile.

Si fa presente che il ventilatore dell'attuale ESP si trova al 3° piano del reparto crudo in una posizione angusta che non rende facile eseguire le attività di manutenzione.

In uscita dal suddetto ventilatore sarà inoltre installato un silenziatore al fine di contenere le emissioni sonore.

Posa in opera nuova ciminiera

Visto il riposizionamento del nuovo ventilatore, per ottimizzare le geometrie delle tubazioni di collegamento tra il filtro e il ventilatore, si rende necessario realizzare una nuova ciminiera per il convogliamento dei gas in atmosfera.

Sulla nuova ciminiera si provvederà a:

- realizzare i punti di prelievo per effettuare le attività di autocontrollo previste in A.I.A. (monitoraggi in discontinuo);
- posizionare la strumentazione (misuratori, sonde, ecc.) a servizio del Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME);
- realizzare tutte le strutture (scale, piani, parapetti, ecc.) per accedere in sicurezza ai punti e alla strumentazione di cui sopra.

Demolizione della ciminiera esistente

Vista la realizzazione della nuova ciminiera, si provvederà alla demolizione di quella esistente.

Revamping sistema di estrazione e trasporto polveri.

Sempre nell'ottica del miglioramento si provvederà a sostituire l'attuale sistema di estrazione e trasporto delle polveri captate, rispettivamente valvole clapet e coclee, con uno più moderno e affidabile, di tipo a catena alimentata da valvole rotative.

Si allegano alla presente:

- planimetria punti di emissione Siniscola post opera (cfr. All.4);
- viste del reparto crudo nel quale si è provveduto ad evidenziare (rosso) le modifiche apportate (cfr. All.5);
- scheda filtro punto di emissione E10 post opera (cfr. All.6);
- rendering nuovo impianto (cfr. All.7).

2. VALUTAZIONE ASPETTI AMBIENTALI

Viste le caratteristiche tecnico-gestionale della modifica che si vorrebbe andare a realizzare, di seguito si provvede ad analizzare, per ogni aspetto ambientale, le eventuali variazioni prodotte e una valutazione della significatività sia per la fase di costruzione che di esercizio della modifica.

Emissioni in atmosfera

Fase costruzione

Le attività legate alla realizzazione della modifica in oggetto non comporteranno alcun impatto sull'aspetto "Emissioni in atmosfera".

Fase esercizio

La conversione dell'unità filtrante a servizio del punto di emissione E10 (Forno+Mulino crudo) da elettrofiltro a filtro a tessuto consentirà di ottenere livelli di emissione, in termini di mg/Nmc di polvere, migliori di quelli registrati fino ad oggi con l'ESP.

Inoltre, il suddetto intervento consentirà di non avere più gli sganci dell'ESP per CO (ragioni di sicurezza), la cui durata non deve eccedere i 30 min/anno (cfr. prescrizione n.26 comparto "aria" del "Quadro prescrittivo" dell'A.I.A. di Siniscola).

Scarichi idrici

Fase costruzione e di esercizio

Le attività legate alla realizzazione e all'esercizio della modifica in oggetto non comporteranno alcun impatto sull'aspetto "Scarichi idrici" ad oggi autorizzato.

Risorse idriche

Fase costruzione

Le attività legate alla realizzazione della modifica in oggetto non comporterà alcun impatto sull'aspetto "Risorse idriche" ad oggi autorizzato.

Fase esercizio

La possibilità di non utilizzare più la torre di condizionamento consentirà di ridurre i consumi idrici, il cui risparmio è stimato di circa 10.000-15.000 mc/anno

Consumo materiali in ingresso

Fase costruzione e di esercizio

Le attività legate alla realizzazione e all'esercizio della modifica in oggetto non comporteranno alcun impatto sull'aspetto "Consumo materiali in ingresso" ad oggi autorizzato.

Consumi energetici

Fase costruzione

Le attività legate alla realizzazione della modifica in oggetto non comporterà alcun impatto sull'aspetto "Consumi energetici" ad oggi autorizzato.

Fase esercizio

La conversione da elettrofiltro a filtro a maniche permetterà di ridurre, nella fase di esercizio, i consumi elettrici dello stabilimento di Siniscola in quanto verrà meno la corrente prelevata per generare il campo elettrico-magnetico (all'interno dell'ESP) necessario per catturare le particelle di polvere.

Rifiuti prodotti

Fase costruzione

Lo svuotamento dell'elettrofiltro, la demolizione della vecchia ciminiera e il revamping del sistema di estrazione e trasporto delle polveri, porteranno alla produzione di una considerevole quantità di materiale metallico (soprattutto ferro, acciaio, cavi rame, ecc.) che potrà essere avviato a recupero in centri autorizzati.

Inoltre, è prevista la produzione di una ridotta quantità di rifiuti da costruzione e demolizione derivanti dalla demolizione di alcuni mq di pavimentazione in cemento esistente per realizzare n.3 fondazioni, di ridotte dimensioni, per:

- posa in opera della nuova ciminiera;
- posizionamento del nuovo ventilatore;
- appoggio per la nuova tubazione di collegamento filtro-ventilatore.

Fase esercizio

I rifiuti prodotti dall'esercizio della modifica sono rappresentati da quelli derivanti dalle attività di manutenzione (meccanica ed elettrica) del nuovo filtro che non si differenziano da quelli prodotti dagli altri filtri a tessuto già presenti nello stabilimento di Siniscola.

Suolo e sottosuolo

Fase costruzione

La necessità di dover realizzare n.3 fondazioni di ridotte dimensioni (circa 5 mt x 5 mt x 1,5 mt/cad), oltre alla produzione dei rifiuti da costruzione e demolizione sopra indicati, comporterà anche la produzione di un certo quantitativo di terre e rocce di scavo, le quali, dopo opportuna caratterizzazione, potranno essere gestite in situ per rinterri, ai sensi del D.P.R. 120/2017, o avviate a smaltimento presso centri autorizzati (Parte IV del D.Lgs. 152/2006).

Fase esercizio

L'esercizio della modifica in oggetto non comporterà alcun impatto sull'aspetto "Suolo e sottosuolo" ad oggi autorizzato.

Rumore

Fase costruzione

Le attività di realizzazione saranno eseguite in periodo diurno nel rispetto dei limiti di emissione ed immissione previsti, senza arrecare pertanto alcun aggravio all'aspetto "rumore".

Fase esercizio

Considerato che la potenza del nuovo ventilatore sarà maggiore di quello esistente (per compensare le maggiori perdite di carico di un filtro a tessuto rispetto ad un elettrofiltro) si provvederà ad equipaggiarlo di un rivestimento termo/afonico ed inoltre verrà installato un silenziatore in uscita dallo stesso.

Visto quanto sopra riportato si ritiene che la modifica non comporterà alcun aggravio all'aspetto "rumore".

Ad ogni modo la scrivente Società provvederà ad allegare all'istanza di richiesta di modifica dell'A.I.A. la valutazione predittiva del rumore e ad eseguire, a modifica realizzata, una campagna di misure conformative.

3. CONCLUSIONI

A parere della scrivente Società la modifica proposta rientra nell'ambito di adeguamenti tecnici "non sostanziali" in quanto non determina una variazione quali-quantitativa significativa e negativa per l'ambiente e/o di soglie/consumi ad oggi autorizzati ma bensì un miglioramento per i seguenti aspetti ambientali:

- Emissioni in atmosfera;
- Consumi idrici;
- Consumi energetici.