

ALLEGATO TECNICO

IDENTIFICAZIONE DELLA DITTA

Ragione Sociale
Indirizzo Impianto
Comune
Motivazione della domanda
Protocollo Provincia di Milano

COMUNE DI CINISELLO BALSAMO
Piazza dei Cipressi
CINISELLO BALSAMO
Modifica di impianto
235024/9252/06

Richiesta di istruttoria tecnica

La ditta ha presentato domanda di autorizzazione per la modifica sostanziale di un impianto di cremazione salme.
L'impianto sarà costituito da due forni per il trattamento dei feretri.

L'impianto sarà provvisto, come indicato nella relazione tecnica presentata, da:

- una sezione di recupero /dissipazione di calore;
- un impianto di iniezione reagente (bicarbonato di sodio e carboni attivi) per la riduzione delle emissioni di diossine (PCDD e PCDF), metalli pesanti, e IPA;
- un impianto a filtri a maniche.

L'impianto non potrà trattare feretri con bare in zinco.

Le due linee genereranno due punti di emissioni definite E 1 e E2

EMISSIONI ED IMPIANTI DI ABBATTIMENTO

Emissioni oggetto di modifica sostanziale

Punto di emissione interessato	E 1
Provenienza inquinante	Forno di cremazione
Portata di progetto impianto	1400 Nmc/h
Frequenza emissione	10 h/g x 6 giorni settimana
180	8 m dal suolo
Temperatura dell'effluente	180°C
Tipo di abbattitore	Sistema adsorbente a iniezione reagente (bicarbonato – carboni attivi) Filtro a maniche

Punto di emissione interessato	E 2
Provenienza inquinante	Forno di cremazione
Portata di progetto impianto	1400 Nmc/h
Frequenza emissione	10 h/g x 6 giorni settimana
Altezza punto di emissione	10 metri dal suolo
Temperatura dell'effluente	180° C
Tipo di abbattitore	Sistema adsorbente a iniezione reagente (bicarbonato – carboni attivi) Filtro a maniche

PRESCRIZIONI SPECIFICHE

Valori limite

Emissione proveniente dalle emissioni E1 e E2

Valori limite alle emissioni

Devono essere rispettati i seguenti valori limite alle emissioni e riferiti ad un tenore di ossigeno dei fumi anidri dell'11% in volume:

Sostanza	Valori
Ossidi di azoto espressi come NO ₂	200 mg/Nm ³
Monossido di carbonio (CO)	100 mg/Nm ³
Polveri totali	30 mg/Nm ³
Acido cloridrico (HCl):	30 mg/Nm ³
Carbonio organico totale (COT)	20 mg/Nm ³
Ossidi di zolfo espressi come SO ₂	100 mg/Nm ³
Acido fluoridrico (HF)	3 mg/Nm ³
Acido bromidrico	3 mg/Nm ³

Come valori medi orari

- 1) Cadmio e i suoi composti, espressi come cadmio (Cd), Tallio e i suoi composti, espressi come tallio (Tl) :
- **0.05 mg/Nm³** come valore medio della somma delle concentrazioni dei due inquinanti rilevato per un periodo di campionamento di 1 ora
- 2) Mercurio e i suoi composti, espressi come mercurio (Hg):
- **0.05 mg/Nm³** come valore medio rilevato per un periodo di campionamento di 1 ora
- 3) Metalli pesanti come Antimonio e i suoi composti espressi come (Sb) + Arsenico e i suoi composti espressi come (As) + Piombo e i suoi composti espressi come (Pb) + Cromo e i suoi composti espressi come (Cr) + Cobalto e i suoi composti espressi come (Co) + Rame e i suoi composti espressi come (Cu) + Manganese e i suoi composti espressi come (Mn) + Nichel e i suoi composti espressi come (Ni) + Vanadio e i suoi composti espressi come (V) + stagno e i suoi composti espressi come (Sn)
- **0.5 mg/Nm³** come valore medio della somma delle concentrazioni rilevato per un periodo di campionamento di 1 ora
- 4) PCDD+PCDF (come diossina equivalente)
(come valore medio rilevato per un periodo di campionamento di 8 ore) : - **0,1 ng/Nm³ (*)**
- 5) Idrocarburi policiclici aromatici (I.P.A.)
(come valore medio rilevato per un periodo di campionamento di 8 ore): - **0,01 mg/Nm³ (+)**



NOTE

(*)Per il calcolo del valore di emissione di PCDD+PCDF come diossina^a equivalente si fa riferimento all'allegato 1 della direttiva 94/67/CE;

la misurazione delle diossine deve essere effettuata adottando la metodologia di campionamento e analisi CEN EN 1948/1/2/3/ approvata dalla commissione C.E. con provvedimento 97/283/CE del 21/04/97, pubblicato sulla G.U. 113/11

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

- Benz [a]antracene
- Dibenz[a,h]antracene
- Benzo[b]fluorantene
- Benzo[j]fluorantene
- Benzo[k]fluorantene
- Benzo[a]pirene
- Dibenzo[a,e]pirene
- Dibenzo[a,h]pirene
- Dibenzo[a,i]pirene
- Dibenzo[a,l]pirene
- Indeno [1,2,3 - cd] pirene

PRESCRIZIONI SPECIFICHE

I forni devono essere dimensionati per assicurare un tempo di permanenza di due secondi alla temperatura minima di 850°C, in presenza di un tenore minimo di ossigeno del 6%.

Deve essere installata:

- una strumentazione di rilevazione e registrazione in continuo di ossigeno e temperatura misurate nella camera secondaria (camera di post combustione), collegato ad un apparecchio che ne registri i valori misurati i quali dovranno essere archiviati in modo ragionato.
- una strumentazione di misurazione e registrazione in continuo dei parametri monossido di carbonio e ossigeno nell'effluente gassoso in uscita, collegato ad un apparecchio che ne registri i valori misurati i quali dovranno essere archiviati in modo ragionato.
- Dovrà, inoltre, essere previsto un sistema di rilevazione delle polveri per misurare e controllare in continuo l'efficienza dei sistemi di depolverazione fumi adottati collegato ad un apparecchio che ne registri i valori misurati i quali dovranno essere archiviati in modo ragionato.

La metodologia di registrazione e di archiviazione/validazione dei dati, la verifica della risposta degli analizzatori e del campo di misura degli stessi, dovrà essere concordata con ARPA competente per territorio.

MISURAZIONI PERIODICHE

La frequenza delle misurazioni periodiche delle concentrazioni delle sostanze inquinanti è uniformata ad una cadenza semestrale.

PRESCRIZIONI IN CASO DI AVARIE E MALFUNZIONAMENTO

Qualora delle misurazioni risulti che a causa di mal funzionamenti o avarie un valore limite è superato, deve cessare immediatamente l'alimentazione dei feretri, e le autorità competenti (ARPA) devono essere avvisate mediante fax entro le ore 12 della prima giornata lavorativa successiva all'evento.

Gli stessi criteri valgono per l'avvenuto ripristino della completa funzionalità dell'impianto

La ditta inoltre deve garantire.

- Il rispetto dei valori limite alle emissioni;
- Il convogliamento delle emissioni diffuse secondo quanto previsto dal D.lgs n°152/06 per gli impianti oggetto del presente atto e quelli già autorizzati;
- Installare, qualora non vengano rispettati i valori limite fissati nel presente atto, di specifici impianti di abbattimento con almeno le caratteristiche minimali contenute nella DGR 1/08/2003 n 13943.

PRESCRIZIONI E CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE

L'esercente deve fare riferimento alle prescrizioni e considerazioni sotto riportate relativamente ai cicli tecnologici dichiarati ed oggetto della domanda di autorizzazione.

⊖ Tutte le emissioni tecnicamente convogliabili devono essere presidiate da un idoneo sistema di aspirazione localizzato ed inviate all'esterno dell'ambiente di lavoro.

⊖ Non sono sottoposti ad autorizzazione gli impianti così come individuati dall'art. 269 c. 14 del D. Lgs. 152/06.

⊖ Gli impianti di abbattimento, per quanto previsto dal DPR 15 aprile 1971 n° 322, devono rispettare le seguenti prescrizioni:

◆ Lo scarico, anche parziale sia esso continuo o discontinuo, derivante dall'utilizzo di un sistema "ad umido", è consentito nel rispetto delle norme vigenti.

◆ Idonee bocchette di ispezione, collocate in modo adeguato, devono essere previste a monte ed a valle dei presidi depurativi installati, al fine di consentire un corretto campionamento.

Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alla norma UNI EN 10169 e successive, eventuali, integrazioni e modificazioni e/o metodiche analitiche specifiche.

Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, l'esercente potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con l'ARPA competente per territorio.

◆ Una opportuna procedura di gestione degli eventi o dei malfunzionamenti deve essere definita da parte dell'esercente dell'impianto così da garantire, in presenza di eventuali situazioni anomale, una adeguata attenzione ed efficacia degli interventi.

Tale procedura dovrà essere trasmessa ad ARPA.

In ogni caso, qualora:

- non siano state definite le procedure di cui sopra;
- non esistano impianti di abbattimento di riserva;
- si verifichi una interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento motivata dalla loro manutenzione o da guasti accidentali,

l'esercente dovrà provvedere, limitatamente al ciclo tecnologico ad essi collegato, all'arresto totale dell'esercizio degli impianti industriali dandone comunicazione entro le otto ore successive all'evento all'Autorità Competente, al Comune ed all'A.R.P.A. competente per territorio.

Gli impianti produttivi potranno essere riattivati solo dopo il ripristino dell'efficienza degli impianti di abbattimento ad essi collegati.



CRITERI DI MANUTENZIONE

Le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria devono essere definite nella procedura operativa predisposta dall'esercente ed opportunamente registrate.

In particolare devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:

◆ manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi con frequenza quindicinale;

◆ manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili), in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza almeno semestrale;

◆ controlli periodici dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cuscinetti, ecc.) al servizio dei sistemi d'estrazione e depurazione dell'aria.

Tutte le operazioni di manutenzione dovranno essere annotate in un registro dotato di pagine con numerazione progressiva ove riportare:

- la data di effettuazione dell'intervento;
- il tipo di intervento (ordinario, straordinario, ecc.);
- la descrizione sintetica dell'intervento;
- l'indicazione dell'autore dell'intervento.

Tale registro deve essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo.

MESSA IN ESERCIZIO ED A REGIME

⊖ L'esercente, almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti, deve darne comunicazione all'Autorità competente, al Comune ed all'ARPA competente per territorio.

⊖ Il termine massimo per la messa a regime degli impianti è stabilito in 90 giorni a partire dalla data di messa in esercizio degli stessi.

Qualora durante la fase di messa a regime si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga

rispetto al termine fissato, l'esercente dovrà presentare una richiesta nella quale dovranno essere:

- descritti sommariamente gli eventi che hanno determinato la necessità di richiedere tale proroga
- indicato il nuovo termine per la messa a regime.

La proroga si intende concessa qualora l'Autorità competente non si esprima nel termine di 10 giorni dal ricevimento della relativa richiesta.

⊗ L'esercente deve comunicare la data di messa a regime entro e non oltre 15 giorni dalla data stessa all'Autorità competente, al Comune ed all'ARPA competente per territorio.

MODALITÀ E CONTROLLO DELLE EMISSIONI

Dalla data di messa a regime decorre il termine di 20 giorni nel corso dei quali l'esercente è tenuto ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni derivanti dagli impianti autorizzati.

Il ciclo di campionamento deve:

- essere effettuato in un periodo continuativo di marcia controllata di durata non inferiore a 10 gg. - decorrenti dalla data di messa a regime; in particolare dovrà permettere la definizione e la valutazione della quantità di effluente in atmosfera, della concentrazione degli inquinanti presenti ed il conseguente flusso di massa;
- essere presentato, entro 30 gg. dalla data di messa a regime degli impianti, all'Autorità competente, al Comune ed all'ARPA competente per territorio;
- essere accompagnato da una relazione finale che riporti la caratterizzazione del ciclo produttivo e delle emissioni generate nonché quella delle strategie di rilevazione effettivamente adottate.

Il ciclo di campionamento dovrà essere condotto seguendo le previsioni generali di cui al metodo UNICHIM 158/1988, e a successivi atti normativi che dovessero essere adottati su questa tematica, con particolare riferimento all'obiettivo di una opportuna descrizione del ciclo produttivo in essere, delle caratteristiche fluidodinamiche dell'effluente gassoso e di una strategia di valutazione delle emissioni che tenga conto dei criteri, della durata, del tipo e del numero di campionamenti ivi previsti.

⊗ Le verifiche successive devono essere eseguite con cadenza semestrale a partire dalla data di messa a regime degli impianti; la relazione finale deve essere inviata all'ARPA competente per territorio

⊗ L'eventuale riscontro di inadempimenti alle prescrizioni autorizzative deve essere comunicato dall'ARPA competente per territorio all'Autorità competente al fine dell'adozione dei conseguenti provvedimenti.

⊗ I referti analitici devono essere presentati esclusivamente per gli inquinanti per i quali sono stati prescritti valori limite di concentrazione e/o quantità oraria massima.

⊗ Qualora sia necessaria l'installazione di sistemi di abbattimento degli inquinanti, dovranno essere tenute a disposizione di eventuali controlli le relative schede tecniche attestanti la conformità degli impianti ai requisiti impiantistici riportati negli specifici allegati tecnici.

⊗ L'esercente, se in possesso di più provvedimenti autorizzativi, potrà unificare la cadenza temporale dei controlli previa comunicazione all'Autorità competente, al Comune ed all'ARPA competente per territorio.

⊗ Qualora venga adottato un sistema di rilevazione in continuo degli inquinanti dotato di registrazione su supporto cartaceo o magnetico, atto quindi ad evidenziare eventuali anomalie dei presidi depurativi, i referti prodotti dallo stesso saranno considerati sostitutivi dell'analisi periodica. La metodologia di registrazione e di archiviazione/validazione dei dati dovrà essere concordata con ARPA competente per territorio.

METODOLOGIA ANALITICA

Le rilevazioni volte a caratterizzare e determinare gli inquinanti residui devono essere eseguite adottando le metodologie di campionamento ed analisi previste dal D. Lgs. 152/2006 o, comunque, dalle norme tecniche nazionali od internazionali in vigore al momento dell'esecuzione delle verifiche stesse.

Eventuali metodiche diverse o non previste dalle norme di cui sopra dovranno essere preventivamente concordate con il responsabile del procedimento dell'ARPA competente per territorio.

Si ricorda in ogni caso che:

⊗ L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti;

⊗ I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni;

⊖ I controlli degli inquinanti devono essere eseguiti nelle condizioni di esercizio dell'impianto per le quali lo stesso è stato dimensionato ed in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico e descritte nella domanda di autorizzazione;

⊖ I risultati delle analisi eseguite all'emissione devono riportare i seguenti dati:

- ◆ Portata di aeriforme riferita a condizioni normali ed espressa in $\text{Nm}^3\text{S/h}$ od in $\text{Nm}^3\text{T/h}$;
- ◆ Concentrazione degli inquinanti riferita a condizioni normali ed espressa in $\text{mg/Nm}^3\text{S}$ od in $\text{mg/Nm}^3\text{T}$;
- ◆ Temperatura dell'effluente in $^{\circ}\text{C}$;

nonché le condizioni operative in atto durante le misure e le conseguenti strategie di campionamento adottate.