

La legislazione applicata agli impianti di incenerimento: esempi pratici

Maria Serena Bonoli

Tecnico Ambientale - Servizio Territoriale

Sezione ARPA Forlì - Cesena

Rimini 31 maggio 2005

Quadro normativo: VIA

- DPCM 10/08/1988 n. 377 "Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale"
- DPR 12/04/1996
- La norma dello stato rimanda a regolamentazione regionale per gli impianti di incenerimento
- L.R. 18/05/1999 n. 9 "Disciplina della procedura di valutazione dell'impatto ambientale" e succ.mod.int.
- Allegato A.2 punto 3) prevede i requisiti (capacità sup. a 100 t/g di rifiuti N.P.) perché un impianto di incenerimento vada direttamente a VIA
- Allegato B.2 punto 45) prevede i requisiti (capacità sup. a 10 t/g di rifiuti N.P.) perché un impianto di incenerimento vada a screening, purché non ricadano in aree naturali protette
- Deliberazione G.Reg.le 15/07/2002, n.1238

Quadro normativo: IPPC

- D. LGS. 04/08/1999 n. 372 " Attuazione della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento"
- L.R. 11/10/2004, n.21 "Disciplina della prevenzione e riduzioni integrate dell'inquinamento"
- Deliber.ne G.Reg.le 29/11/2004, n.2411 approvazione della modulistica per la domanda IPPC
- Delibera G.Reg.le 2523 del 2004 (non ancora pubblicata) relativa al VI° calendario (categoria 5 gestione rifiuti, **entro il 31.03.2006**)
- D.LGS. 18/02/2005 N. 59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento"



Quadro normativo: Rifiuti

- **D.Lgs. Governo n° 22 del 05/02/1997**
Attuazione delle direttive sui rifiuti, sui rifiuti pericolosi e sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio e successive modifiche ed integrazioni
- **Decreto Ministeriale del 05/02/1998**
Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22.
- **D.Lgs. Governo n° 95 del 27/01/1992**
Attuazione delle direttive e relative alla eliminazione degli oli usati.
- **Decreto Presidente Repubblica n° 254 del 15/07/2003**
Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma della legge 31 luglio 2002, n. 179
- **Decreto Ministeriale n° 471 del 25/10/1999**
Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni e integrazioni



Quadro normativo: Aria

- **Decreto Presidente Repubblica n° 203 del 24/05/1988**

Attuazione delle direttive CEE concernenti norme in materia di qualità dell'aria, relativamente a specifici agenti inquinanti, e di inquinamento prodotto dagli impianti industriali, ai sensi della legge 16 aprile 1987, n. 183.

- **Decreto Ministeriale n° 503 del 19/11/1997**

Regolamento recante norme per l'attuazione delle direttive e concernenti la prevenzione dell'inquinamento atmosferico provocato dagli impianti di incenerimento dei rifiuti urbani e la disciplina delle emissioni e delle condizioni di combustione degli impianti di incenerimento di rifiuti urbani, di rifiuti speciali non pericolosi, nonché di taluni rifiuti sanitari.

e decreti che regolano i metodi di controllo



Quadro normativo: **Acqua**

D.Lgs. Governo n° 152 del 11/05/1999

Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole.

Decreto Ministeriale n° 367 del 06/11/2003

Regolamento concernente la fissazione di standard di qualità nell'ambiente acquatico per le sostanze pericolose, ai sensi del comma 4, del D.Lgs.152/99

Delib. Giunta Reg. n° 1053 del 09/06/2003

Direttiva concernente indirizzi per l'applicazione del DLgs. n. 152/99 come modificato dal DLgs. n.258/2000 recante disposizioni in materia di tutela delle acque dall'inquinamento

Deliberazione di Giunta Regionale n. 286 del 14/02/2005 "Direttiva concernente indirizzi per la gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio da aree esterne (art 39, D. Lgs 11 maggio 1999, n. 152)

Quadro normativo: Rumore

- **Legge n° 447 del 26/10/1995**
Legge quadro sull'inquinamento acustico
- **Decreto del Ministero dell'ambiente in data 11/12/1996 “Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo”**
- **DPCM 14/11/1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”**



Quadro normativo: CEM e altro

- **L.36/01 “Legge Quadro sulla protezione dalle esposizione a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici”** l’art.4 comma 2 della L.36/01 demanda la definizione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e obiettivi di qualità all’emanazione di due decreti applicativi
- **D.P.C.M. 8 Luglio 2003 (G.U. n.199 del 28/08/2003) alla frequenza di rete 50 Hz**
- **D.P.C.M. 8 Luglio 2003 (G.U. n.200 del 29/08/2003) a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz**
- **L.R. 30/2002:** Norme per la tutela della salute e la salvaguardia dell’ambiente dall’inquinamento elettromagnetico e **Delib.Giunta Reg. 13/03/01 n.197**
- **Direttiva 2004/40/CE:** Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 aprile 2004, sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici) (Diciottesima direttiva particolare ai sensi del paragrafo 1 della direttiva 89/391/CEE)
- **L.R. n. 19 del 29/09/2003 “Norme in materia di riduzione dell’inquinamento luminoso e di risparmio energetico”**

Approvato dal consiglio dei Ministri del 29/04/2005

il **DECRETO LEGISLATIVO** in Attuazione della direttiva 2000/76/CE in materia di “**Incenerimento dei Rifiuti**”.

- Rappresenterà un vero e proprio “**TESTO UNICO**” che disciplina tutte le fasi dell’incenerimento dei rifiuti, dalla ricezione nell’impianto alla gestione e smaltimento delle sostanze residue dal processo di incenerimento.
- **Fissati limiti** di emissioni in atmosfera e per gli scarichi delle acque reflue derivanti dalla depurazione dei gas di scarico degli impianti di incenerimento e coincenerimento.

Esperienza di Forlì-Cesena

- Impianto di termovalorizzazione con recupero di energia e riciclo di materie plastiche (contenitori)
- Potenzialità autorizzata di 16.000 t/a e
- 2.000 kg/h di **rifiuti di origine sanitaria**
- Impianto automatizzato con limitatissimi interventi umani
- Procedimento avviato per il raddoppio della potenzialità sino a 32.000 t/a



Gestione automatizzata

- pesata dei contenitori
- scoperchiamento dei contenitori
- invio dei coperchi al mulino triturratore ed il granulato è destinato all'impianto di stampaggio coperchi
- ribaltamento dei contenitori in navette
- trasporto interno su rotaia delle navette
- caricamento del forno con le navette
- lavaggio, disinfezione ed asciugatura delle navette
- lavaggio, disinfezione, asciugatura dei bidoni vuoti
- controllo numerico dei viaggi (max 8) e test di tenuta ed integrità per destinare i bidoni a:

stoccaggio in magazzino
per il "riutilizzo"

mulino triturratore e destinazione del granulato
all'impianto di stampaggio per la produzione di
nuovi bidoni.

Caratteristiche impianto

- Forno a tamburo rotante
- Camera di post combustione
- Sistemi di trattamento fumi:
 - **polveri:** a “secco” nella caldaia e nel filtro a maniche, a “umido” nelle torri di lavaggio e di sottoraffreddamento
 - **gas acidi:** a “secco” nel reattore, a “umido” con lavaggio alcalino nelle torri di lavaggio
 - **ossidi di azoto:** abbattimento non catalitico (SCNR) con soluzione di urea
 - **PCDD/PCDF:** controllo delle temperature di combustione e raffreddamento fumi con insufflazione di acqua vaporizzata nella torre di condizionamento, adsorbimento sui carboni attivi nel reattore e sui filtri a letto fisso di carboni attivi
 - **mercurio:** a “secco” e a “umido” come sopra per le diossine.

