

Serie Ordinaria n. 8 - Lunedì 20 febbraio 2012

D.g.r. 15 febbraio 2012 - n. IX/3019
Deferenze in merito al rilascio delle autorizzazioni alla realizzazione degli impianti ed all'esercizio delle inerenti operazioni di smaltimento (D10) o recupero (R1) di rifiuti ai sensi del d.lgs. 152/06 e del d.lgs. 133/05 di "Attuazione della direttiva 2000/76/CE, in materia di incenerimento di rifiuti"

LA GIUNTA REGIONALE

Visti:

- la direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 24 novembre 2010;
- la l.r. 26/2003 e s.m.i.
- il d.lgs. 133/2005 e s.m.i.
- il d.lgs. 152/2006 e s.m.i.
- l'Allegato C alla d.g.r. 6501/2001 e s.m.i.

Richiamati:

- la d.d.u.o. 30 gennaio 2004, n. 1024, «Legge 13 luglio 1966, n. 615 - d.p.r. 24 maggio 1988, n. 203 - d.m. 21 dicembre 1995. Criteri e procedure per la gestione dei sistemi di Monitoraggio delle Emissioni (S.M.E.) da impianti di incenerimento rifiuti. Revoca del decreto 29 dicembre 2000, n. 33399»;
- la d.g.r. 7 novembre 2006, n. 3473, «Precisioni circa il rilascio delle autorizzazioni integrate ambientali agli impianti di cui al punto 5.2. dell'allegato I al d.lgs. 18 febbraio 2005, n. 59 (inceneritori di rifiuti urbani), con riferimento al d.lgs. 11 maggio 2005, n. 133 «Attuazione della Direttiva 2000/76/CE, in materia di incenerimento dei rifiuti»;
- la d.g.r. 10 febbraio 2010, n. 11352, «Linee di indirizzo ai fini dell'implementazione della rete di monitoraggio delle emissioni dei grandi impianti ai sensi dell'art. 4 della l.r. 11 dicembre 2006 n. 24»;
- il d.d.s. 27 aprile 2010, n. 4343, «Misure tecniche per l'installazione e la gestione dei sistemi di monitoraggio in continuo alle emissioni (SME)»;
- il d.d.g. 17 maggio 2010, n. 5149, «Approvazione dello schema di relazione annuale sul funzionamento e la sorveglianza degli impianti di incenerimento rifiuti»;
- il Programma Regionale di Sviluppo della IX legislatura approvato con d.c.r. n. 56 del 28 settembre 2010 e la declinazione allo stesso nel PO 15, OS 15.4 come da allegato alla comunicazione del Presidente della Giunta Regionale approvata con d.g.r. n. 465 del 5 agosto 2010;

Dato atto della recente evoluzione del quadro normativo ambientale comunitario e della conseguente necessità di procedere ad una revisione della normativa regionale, a partire dagli impianti di incenerimento di rifiuti;

Ritenuto opportuno verificare l'attualità delle norme e degli atti di indirizzo a livello regionale esistenti in materia, attraverso una ricognizione degli stessi, con l'obiettivo di approntare uno strumento pratico ed attuale indirizzato agli enti deputati al rilascio di autorizzazioni e all'effettuazione dei controlli, nonché agli operatori del settore;

Ritenuto pertanto necessario procedere ad una revisione delle norme in materia di incenerimento rifiuti relative al rilascio delle autorizzazioni alla realizzazione degli impianti ed all'esercizio delle inerenti operazioni di smaltimento (D10) e/o recupero energetico (R1), di cui agli allegati B e C alla parte IV del d.lgs. 152/06;

Rilevato che Regione Lombardia, nell'esercizio delle funzioni già disciplinate con l.r. 26/03, con il presente documento dà attuazione sia agli obiettivi di semplificazione che al mantenimento di un adeguato livello di tutela del sistema ambientale regionale;

Rilevato che la qualità dell'aria si configura come critica in un'ampia parte del territorio lombardo e che Regione Lombardia si prefigge l'obiettivo di ridurre al minimo l'impatto degli impianti trattamento rifiuti, mediante l'applicazione delle migliori tecniche disponibili che consentono il raggiungimento di livelli prestazionali ed emissivi di eccellenza;

Ritenuto che l'obiettivo di riordino e semplificazione debba essere perseguito attraverso il confronto con le Province, enti deputati al rilascio delle autorizzazioni per gli impianti di incenerimento di rifiuti speciali, attraverso il «Tavolo tecnico permanente per il coordinamento e l'esercizio delle attività attribuite alle Province in materia dei rifiuti» formalmente istituito;

Ritenuto inoltre opportuno il contestuale confronto con i Gestori degli impianti, e specificamente per mezzo del Gruppo di

lavoro, formalizzato con d.d.s. n. 13123 del 15 dicembre 2010 «Costituzione del tavolo di lavoro permanente in materia di impianti di incenerimento di rifiuti urbani e relativa valorizzazione energetica»;

Visto l'art. 15, comma 3, del d.lgs. 133/05, che pone in capo ai gestori degli impianti di incenerimento e coincenerimento di rifiuti con capacità nominale maggiore o uguale a 2 t/ora l'obbligo di predisporre, entro il 30 giugno dell'anno successivo, una relazione annuale relativa al funzionamento ed alla sorveglianza dell'impianto, da trasmettersi all'autorità competente che la rende accessibile al pubblico; nello specifico, «tale relazione deve fornire informazioni in merito all'andamento del processo e delle emissioni nell'atmosfera e nell'acqua» rispetto ai limiti di emissione previste dallo stesso d.lgs. 133/05;

Considerato che, relativamente ai contenuti della relazione, il d.lgs. 133/05 individua solo criteri di massima e, conseguentemente, con il d.d.g. n. 5149 del 17 maggio 2010, è stato approvato uno schema di relazione annuale cui i gestori erano tenuti ad attenersi nella trasmissione dei dati;

Valutata la necessità, alla luce dei dati trasmessi relativi agli anni 2007-2010, di apportare alcune modifiche allo schema approvato;

Rilevato che la definizione dei contenuti della relazione così come individuati dall'allegato al presente provvedimento è funzionale, una volta messa a regime la rete regionale S.M.E., all'attivazione di una procedura automatica che estragga tali dati e consenta direttamente la compilazione delle tabelle, in modo da ottimizzare i tempi di elaborazione della relazione;

Ritenuto opportuno, in un'ottica di risparmio e semplificazione, consentire la sola trasmissione telematica delle relazioni annuali;

Visto il verbale della seduta del «Tavolo tecnico permanente per il coordinamento e l'esercizio delle attività attribuite alle Province in materia dei rifiuti» tenutosi in data 8 novembre 11, nonché gli esiti del Tavolo di lavoro del 3 novembre 2011 con i gestori degli impianti di incenerimento rifiuti, che condividono i contenuti degli allegati, quale parte integrante al presente provvedimento;

A voti unanimi espressi nelle forme di legge;

DELIBERA

1. di procedere, per le motivazioni indicate nelle premesse del presente atto e che qui si intendono integralmente riportate, alla revisione degli atti di indirizzo relativi alle autorizzazioni alla realizzazione degli impianti ed all'esercizio delle inerenti operazioni di smaltimento (D10) e/o recupero (R1) di rifiuti ai sensi del d.lgs. 152/06 e del d.lgs. 133/05 di «Attuazione della direttiva 2000/76/CE, in materia di incenerimento di rifiuti»;

2. di approvare:

1. Allegato A - «Linee guida in materia di incenerimento dei rifiuti»;
2. Allegato B - «Linee guida per impianti di incenerimento di rifiuti urbani»;
3. Allegato C1 - «Schema di relazione annuale sul funzionamento e la sorveglianza degli impianti di incenerimento rifiuti urbani»;
4. Allegato C2 - «Schema di relazione annuale sul funzionamento e la sorveglianza degli impianti di incenerimento rifiuti speciali»;
5. Allegato C3 - «Schema di relazione annuale sul funzionamento e la sorveglianza degli impianti di coincenerimento rifiuti speciali»;

che costituiscono parte integrante del presente provvedimento;

3. di precisare che:

- 3.1 i contenuti degli Allegati A, B, C1, C2 e C3 sono da applicarsi dalla data di approvazione del presente atto;
- 3.2 in relazione a quanto previsto nell'allegato B, punto 3 «Valori limite delle emissioni in atmosfera»:
 - i valori guida di cui alle Tabelle A1 e A3 costituiscono valori di riferimento dalla data di approvazione del presente atto;
 - i valori di cui alla Tabella A2 costituiscono valori obiettivo a partire dal 1 gennaio 2018;
 - i limiti di cui alle Tabelle A1 e A3 sono immediatamente vigenti e vincolanti;

3.3. relativamente agli Allegati C1, C2 e C3, e con riferimento all'art. 15 comma 3 del d.lgs. 133/05:

- i gestori degli impianti sono tenuti ad utilizzare lo schema allegato al presente provvedimento per i dati riferiti al funzionamento dell'impianto, accompagnato da una relazione esplicativa dei dati stessi;
- l'invio della relazione e dello schema alle rispettive Autorità Competenti, entro il 30 giugno dell'anno successivo a quello cui la relazione si riferisce, deve essere effettuata in formato digitale (relazione in pdf, schema in excel), mediante posta elettronica certificata o con posta standard;

4. di ritenere superate la d.g.r. 3473/06 e il d.d.g. n. 5149/10;

5. di stabilire che, nell'arco del primo anno di applicazione di tutti gli Allegati, Regione Lombardia monitorerà, con il supporto del «*Tavolo tecnico permanente per il coordinamento e l'esercizio delle attività attribuite alle Province in materia dei rifiuti*» e del Gruppo di lavoro attivato con i gestori degli impianti, gli effetti degli stessi, riservandosi la facoltà di aggiornarli;

6. di stabilire che eventuali modifiche e/o adeguamenti agli allegati, che si rendessero necessari a seguito di intervenute modifiche normative relative unicamente ad aspetti tecnici e/o di evoluzione tecnologica, saranno emesse attraverso decreti a firma del competente Direttore generale;

7. di disporre la pubblicazione del testo del presente provvedimento, comprensivo di allegati, nel Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia (BURL).

Il segretario: Marco Pilloni

— • —

LINEE GUIDA IN MATERIA DI INCENERIMENTO RIFIUTI

Il presente documento vuole fornire ai gestori e agli enti locali titolari delle funzioni amministrative di autorizzazione e controllo un utile quadro di sintesi per gli impianti di combustione.

Il presente documento non si intende esaustivo di tutti gli aspetti tecnici, gestionali e prescrittivi che, comunque, fanno riferimento alle BAT (Best Available Techniques) e devono essere presenti nell'atto autorizzativo in attuazione del d.lgs. 133/05 e del d.lgs. 152/06 e s.m.i.

1 - DEFINIZIONI E PRECISAZIONI

Carico termico (nominale) o capacità termica: la somma delle capacità di incenerimento dei forni che costituiscono l'impianto, quali dichiarate dal costruttore e confermate dal gestore, espressa come prodotto tra la quantità oraria di rifiuti inceneriti [T/h] ed il potere calorifico dichiarato dei rifiuti (p.c.i.) in [kJ/kg], indicata in [MJ/h]; sul dato di capacità massima (relativo a p.c.i. minimo), sarà calcolata la fidejussione con le modalità previste dalla normativa regionale.

Capacità nominale: la somma delle capacità di incenerimento dei forni che costituiscono un impianto di incenerimento, quali dichiarate dal costruttore e confermate dal gestore, espressa in quantità di rifiuti che può essere incenerita in un'ora (T_{in}/h), rapportata al potere calorifico dichiarato dei rifiuti.

Impianto di incenerimento: qualsiasi unità e attrezzatura tecnica, fissa o mobile, destinata al trattamento termico di rifiuti ai fini dello smaltimento, con o senza recupero del calore prodotto dalla combustione. Sono compresi in questa definizione l'incenerimento mediante ossidazione dei rifiuti, nonché altri processi di trattamento termico, quali ad esempio la pirolisi, la gassificazione ed il processo al plasma, a condizione che le sostanze risultanti dal trattamento siano successivamente incenerite.

Impianto di coincenerimento: qualsiasi impianto, fisso o mobile, la cui funzione principale consiste nella produzione di energia o di materiali e che utilizza rifiuti come combustibile normale o accessorio o in cui i rifiuti sono sottoposti a trattamento termico ai fini dello smaltimento. Se il coincenerimento avviene in modo che la funzione principale dell'impianto non consista nella produzione di energia o di materiali, bensì nel trattamento termico ai fini dello smaltimento dei rifiuti, l'impianto è considerato un impianto di incenerimento;

La definizione di incenerimento/ coincenerimento include il sito e l'intero impianto di trattamento termico, compresi le linee di trattamento termico, la ricezione dei rifiuti in ingresso allo stabilimento e lo stoccaggio, le installazioni di pretrattamento in loco, i sistemi di alimentazione dei rifiuti, del combustibile ausiliario e dell'aria di combustione, i generatori di calore, le apparecchiature di trattamento, movimentazione e stoccaggio in loco delle acque reflue e dei rifiuti risultanti dal processo di trattamento termico, le apparecchiature di trattamento degli effluenti gassosi, i camini, i dispositivi ed i sistemi di controllo delle varie operazioni e di registrazione e monitoraggio delle condizioni di trattamento termico.

Si precisa che, per ulteriori specifiche rispetto a quanto previsto nei paragrafi successivi, relative all'installazione e gestione degli S.M.E. nonché alle modalità di trasmissione dei dati, si rimanda ai documenti di settore emanati da Regione Lombardia.

Precisazioni in merito all'applicazione dell'art. 182 c. 4 del d.lgs. 152/06

L'art. 182, comma 4 del d.lgs. 152/06 dispone che "Nel rispetto delle prescrizioni contenute nel decreto legislativo 11 maggio 2005, n. 133, la realizzazione e la gestione di nuovi impianti possono essere autorizzate solo se il relativo processo di combustione garantisca un elevato recupero energetico".

Nell'ottica di rispettare quanto previsto al comma sopra indicato, ed in considerazione delle indicazioni poco puntuali in merito ai criteri da applicarsi per garantire l'elevato recupero energetico, si ritiene opportuno che, qualora siano previsti uno o più dispositivi per il recupero dell'energia termica generata dal trattamento termico dei rifiuti, tale verifica sia effettuata da parte dell'autorità competente nell'ambito del procedimento di autorizzazione per la realizzazione e la gestione di nuovi impianti, sulla base delle migliori tecniche disponibili tali da consentirne l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente valide.

Devono inoltre essere rispettate tutte le condizioni previste dall'allegato C alla dgr 6501/2001 e s.m.i. per gli impianti di combustione rifiuti.

2 - VALIDAZIONE DATI E VERIFICHE SUL CAMPO.

Per quanto concerne l'intervallo di confidenza (I_c) di cui al punto C1 dell'allegato 1 al d.lgs. 133/05, il gestore dell'impianto ha la facoltà di scegliere tra le seguenti due opzioni:

1. non applicare la normalizzazione rispetto al valore di intervallo di confidenza ($I_c = 0$);
2. utilizzare i valori di I_c ottenuti dall'applicazione della norma UNI EN 14181 (2005), fermo restando che i valori così calcolati non possono essere superiori ai valori di riferimento di cui al punto C1 dell'allegato 1 al d.lgs. 133/05, e che i valori di I_c così calcolati sono applicabili sia al di sopra che al di sotto dei limiti posti dalla vigente normativa.

- Polveri totali: 30%
- Carbonio organico totale: 30%
- Acido cloridrico: 40%
- Acido fluoridrico: 40%
- Biossido di zolfo: 20%
- Biossido di azoto: 20%
- Monossido di carbonio: 10%

Per il parametro NH_3 verrà applicato come valore di I_c massimo il 20%, con riferimento al valore I_c dell' NO_x , valutando comunque separatamente i due inquinanti.

L'intervallo di confidenza deve essere applicato ai valori di concentrazione normalizzati per pressione, temperatura, umidità e riferiti alla percentuale di ossigeno di riferimento.

L'applicazione della UNI EN 14181 sostituisce in tema di verifica quanto previsto all'allegato VI alla Parte quinta del d.lgs. 152/06, che definisce l'indice di accuratezza relativo (I_{ar}).

Per quanto non specificatamente definito si rimanda all'autorità tecnica di controllo.

Le verifiche e tarature non sono da ritenersi eventi del tipo "disfunzioni o manutenzioni", quindi non sono da considerarsi osservazioni utilizzabili per il calcolo delle medie semiorarie o giornaliere, né osservazioni da scartare (5 valori medi su 30 minuti al giorno) di cui al paragrafo C1 dell'allegato 1 al d.lgs. 133/05. In questi casi il gestore dovrà provvedere a garantire il recupero dei dati per gli inquinanti monitorati con altri sistemi di misura, come nei casi descritti di seguito.

3 - GESTIONE DELLA MANCANZA DI OSSERVAZIONI IN CASO DI INTERVENTI PROGRAMMATI E ACCIDENTALI

3.1 - Mancata registrazione di misure da parte dello S.M.E.

Rispetto a eventi che comportano la mancata registrazione di misure da parte dello S.M.E., si stabilisce che:

- relativamente alle **polveri**, se le misure non vengono registrate per periodi di tempo rilevanti (superiori a 48 ore) devono essere effettuate campagne di misura da concordare con il dipartimento ARPA territorialmente competente, la cui frequenza deve essere definita nel Manuale di Gestione dell'impianto;
- per gli **altri inquinanti** devono essere sempre recuperati i dati forniti dai sistemi di retroazione installati ai fini della gestione impiantistica e, qualora non fossero sufficienti, devono essere effettuate campagne di misura come per le polveri, oppure provvedere preventivamente alla messa in funzione di un secondo S.M.E..

Le modalità di utilizzo dei dati e di effettuazione delle campagne di misura di cui sopra, oltre che concordate con il dipartimento ARPA territorialmente competente, dovranno preventivamente essere descritte nel Manuale di Gestione, in particolare relativamente alla tempistica prevista per l'effettuazione di tali operazioni.

3.2 - Modalità di comunicazione di condizioni anomale di funzionamento

1. in caso di anomalie e/o di riscontro di valori di contaminanti superiori ai limiti semiorari, il Gestore ne dà comunicazione - via fax - all'Autorità Competente e al Dipartimento ARPA entro le ore 12 del giorno lavorativo successivo al verificarsi dall'evento.

Il Gestore dovrà comunque garantire il corretto funzionamento dello SME ai fini dell'acquisizione dei dati emissivi (indipendentemente dallo stato di esercizio dell'impianto) e dovrà adottare tutte le misure e gli accorgimenti tecnici definiti nella procedura per contenere l'impatto ambientale e garantire il rientro in condizioni di normalità nel più breve tempo possibile; nella stessa comunicazione (se l'anomalia viene risolta prima delle ore 12 del giorno successivo l'evento) o in altra successiva, andranno riportate le cause del malfunzionamento/anomalia/guasto e i provvedimenti adottati per la sua risoluzione;

2. il Dipartimento ARPA competente per territorio verificherà quanto comunicato, relazionando all'Autorità Competente nei tempi tecnici strettamente necessari nel caso si ravvisi una violazione all'autorizzazione e la conseguente necessità di assunzione di provvedimenti (diffida, diffida con sospensiva) da parte dell'Autorità Competente. Se, viceversa, nell'immediato non si ravvisasse alcuna violazione, ARPA si esprimerà sull'episodio nell'ambito di un documento di commento alla relazione annuale sullo stato dell'impianto predisposta dal Gestore.

Serie Ordinaria n. 8 - Lunedì 20 febbraio 2012

4 - AVVIO E ARRESTO E ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

I periodi di avvio ed arresto degli impianti possono essere pari al 10% delle ore annuali di funzionamento e comunque non superiori alle 720 ore anno.

In condizioni di anomalie di funzionamento tali da determinare il superamento di uno o più limiti emissivi (ad esempio per avaria ai sistemi di gestione della combustione nelle camere, rottura o avaria dei sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera), l'impianto non può funzionare per più di quattro ore consecutive; inoltre, la durata cumulativa del funzionamento in tali condizioni deve essere inferiore a sessanta ore in un anno. La durata di sessanta ore si applica alle linee dell'intero impianto che sono collegate allo stesso dispositivo di abbattimento degli inquinanti dei gas di combustione.

Rientra nei predetti casi anche l'avaria dei sistemi di monitoraggio emissioni, a meno che non si adottino gli accorgimenti indicati nel precedente paragrafo 3. Di tali ultime situazioni devono essere registrate le cause, i parametri ambientali influenzati, la frequenza, la durata e il tempo necessario per l'intervento di ripristino.

— • —

LINEE GUIDA PER IMPIANTI DI INCENERIMENTO DI RIFIUTI URBANI

Il presente allegato si riferisce ai soli impianti di incenerimento di rifiuti urbani.

Tale documento non intende esaurire tutti gli aspetti tecnici, gestionali e prescrittivi che, comunque, devono essere presenti nell'atto autorizzativo in attuazione del d.lgs. 133/05 e del d.lgs. 152/06 e s.m.i. e far riferimento alle B.A.T., ma vuole porsi quale utile strumento per operatori e autorità competenti.

1 - INFORMAZIONI MINIME NECESSARIE PER IL DEPOSITO DELLE ISTANZE AUTORIZZATORIE

Al fine di individuare univocamente la massima potenzialità di trattamento rifiuti dei termovalorizzatori lombardi, nonché per consentire un'uniformità negli atti autorizzativi, le relative autorizzazioni devono essere rilasciate sulla base del carico termico nominale complessivo, espresso in [MJ/h].

Per ogni linea di combustione dovranno essere esplicitati:

- capacità nominale e carico termico nominale con p.c.i. max e min [kJ/kg];
- temperatura minima di esercizio alla quale possono essere introdotti i rifiuti in camera di combustione, conformemente all'art. 8, commi 3 e 4 del d.lgs. 133/05 (850 °C, ovvero 1100 °C se vengono inceneriti rifiuti pericolosi contenenti oltre l'1% di sostanze organiche alogenate, espresse in cloro);
- condizioni e prescrizioni da rispettare nei periodi di funzionamento regolare ed in caso di funzionamento anomalo dell'impianto;
- le migliori tecnologie applicate, in base alle caratteristiche dell'impianto. Queste riguarderanno:
 1. l'introduzione dei sistemi di campionamento in continuo dei microinquinanti organici;
 2. la realizzazione di un collegamento, ove tecnicamente fattibile, tra le fosse di ricezione dei rifiuti e la camera di combustione, in modo che l'aria che è stata a contatto con i rifiuti stessi sia aspirata ed utilizzata come comburente;
 3. l'invio delle scorie della camera di combustione al recupero in impianti idonei;
 4. l'applicazione di sistemi catalitici avanzati per il trattamento degli ossidi di azoto, o altre soluzioni tecniche allo stato dell'arte;
- modalità di trasmissione dei dati delle emissioni nelle matrici acqua e aria, mediante sistema informatico, che renda disponibili agli enti di controllo i dati monitorati. Tali dati verranno messi a disposizione del pubblico previa validazione di ARPA.

2 - RECUPERO ENERGETICO: OBIETTIVI DI RECUPERO

Gli impianti di incenerimento dei rifiuti solidi urbani sono considerati impianti di recupero energetico (operazione R1 ai sensi del d.lgs. 152/06) solo se rispettano i parametri di efficienza energetica previsti dall'allegato II della Direttiva 2008/98/CE.

Tale opzione normativa si concretizza attraverso la *nota 4* introdotta nell'Allegato C "Operazioni di recupero" del d.lgs. 152/06, Parte Quarta, in corrispondenza della voce "R1", ove si specifica che per gli impianti funzionanti e autorizzati anteriormente al 1° gennaio 2009 la loro efficienza energetica deve essere uguale o superiore a 0,60, mentre per gli impianti autorizzati dopo il 31 dicembre 2008 il valore di efficienza deve essere uguale o superiore a 0,65.

I valori indicati sono da intendersi quali **valori di soglia minima di efficienza energetica** al fine di poter ascrivere l'impianto di incenerimento dei rifiuti solidi urbani nel novero degli impianti di recupero (R1), piuttosto che come impianto di smaltimento la cui attività, codificata dall'allegato B con il codice D10 "Incenerimento a Terra", rappresenta la condizione normale per un impianto di incenerimento di rifiuti solidi urbani.

Ove fosse necessario a chiarire meglio il concetto del distinguo tra R1 e D10 si possono richiamare alcuni punti salienti delle sentenze della Corte di Giustizia Europea (Quinta Sezione, C-458/00, del 13 febbraio 2003, p.ti 37 e 43) attraverso cui si comprende che *"la combustione di rifiuti costituisce un'operazione di recupero quando il suo obiettivo principale è che i rifiuti possano svolgere una funzione utile, come mezzo per produrre energia, sostituendosi all'uso di una fonte di energia primaria che avrebbe dovuto essere usata per svolgere tale funzione"*; per contro *"qualora il recupero del calore prodotto dalla combustione costituisca solo un effetto secondario di un'operazione la cui finalità principale è lo smaltimento dei rifiuti, esso non può rimettere in discussione la qualificazione di questa operazione come operazione di smaltimento"*.

Per la definizione e la misura della grandezza **efficienza energetica E** vale la seguente formula, coincidente con quella introdotta dalla Direttiva 2008/98/CE :

$$E = \frac{[E_p - (E_f + E_i)]}{[0,97 \times (E_w + E_f)]}$$

Serie Ordinaria n. 8 - Lunedì 20 febbraio 2012

dove:

Ep = energia annua prodotta sotto forma di energia elettrica o termica [GJ/anno], da quantificarsi moltiplicando l'energia elettrica prodotta per il fattore 2,6 e l'energia termica per il fattore 1,1;

Ef = energia annua in ingresso all'impianto derivante dal consumo di combustibili tradizionali su base annua, destinati alla produzione di vapore [GJ/anno].

Ew = energia annua contenuta nei rifiuti trattati, calcolata in base al potere calorifico netto inferiore dei rifiuti [GJ/anno].

Ei = energia annua importata, escluse Ew ed Ef.

Il **fattore 0,97** introdotto al denominatore, tiene conto delle perdite di energia nel corso del processo di combustione dei rifiuti, connesse principalmente a fenomeni di irraggiamento e al calore disperso con scorie e ceneri.

La formula ha validità generale e, attraverso il bilancio espresso come rapporto tra l'energia effettivamente recuperata e l'energia introdotta nel sistema (come contenuto energetico dei rifiuti sottoposti a trattamento termico, sommato a quello dei combustibili d'integrazione impiegati nel processo), consentire la verifica del *grado di efficienza* del recupero energetico conseguito in un impianto di incenerimento di urbani in qualsiasi forma esso venga effettuato⁽¹⁾.

Per nuovi impianti

L'operazione R1 è inizialmente concessa sulla base del progetto o delle specifiche costruttive, considerando i contratti di fornitura di energia e la determinazione dell'efficienza generale dell'impianto da un punto di vista energetico. Ciò può essere conseguito attraverso un "test complessivo di accettazione" (collaudo), per determinare l'efficienza della caldaia dopo l'installazione, seguito da un calcolo sui dati operativi effettuato dopo un anno di funzionamento a regime, sulla base dei dati annuali.

Per impianti esistenti

Per gli impianti in esercizio la formula R1 deve essere determinata sulla base dei dati delle prestazioni annuali degli impianti stessi.

Verifiche periodiche

Il calcolo completo deve esser ripetuto da parte di un controllore esterno (ARPA) o di un esperto esterno all'azienda dopo un massimo di 5 anni, o in caso di modifica sostanziale delle condizioni di funzionamento di base (modifica della caldaia, del generatore a turbina, del contratto di fornitura dell'energia termica, del sistema di depurazione del gas di scarico) su cui è stata effettuata la prima verifica. Se necessario, o in caso di dubbi, le autorità hanno il diritto di inviare ispettori o di chiedere ulteriori calcoli/misurazioni ritenute necessarie.

3 - VALORI LIMITE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Con riferimento ad ogni singola linea si riportano i valori limite di emissione da rispettare ed i valori guida cui gli impianti devono tendere.

Per VALORE GUIDA si intende un valore il cui raggiungimento non è vincolante ai fini del rispetto dei limiti emissivi imposti all'impianto ma che costituisce un riferimento cui il gestore dovrebbe tendere, quale indicatore di buon funzionamento del proprio impianto e di corretta applicazione delle migliori tecniche disponibili.

Per VALORE OBIETTIVO si intende un valore che non debba essere considerato come vincolante ma che, in virtù dell'immissione sul mercato di tecniche emergenti (così come definite dalla direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 24 novembre 2010 relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrale dell'inquinamento), costituisca una soglia limite a cui i gestori dovranno fare riferimento a partire dal 01.01.2018.

I valori guida di cui alle Tabelle A1 e A3 dovrebbero esser presi a riferimento a far data dall'entrata in vigore del presente documento.

L'intervallo di riferimento per la rilevazione di tutte le grandezze deve essere la mezzora - il calcolo deve essere pari quindi a 48 semiore/g per 365 giorni (anno solare fisso).

Ai fini della verifica del non superamento dei limiti di cui all'allegato 1, tabella 2, colonna B, i valori di emissione medi su 30 minuti devono essere calcolati in riferimento al totale degli intervalli temporali su cui è calcolato il limite (ad es. 17.520 mezzore, se l'impianto funziona 365 giorni l'anno).

(1) La formula, per essere correttamente applicata, richiede l'assunzione di diversi elementi, sia per quanto riguarda i parametri da considerare che le condizioni applicative, ciò anche al fine di evitarne interpretazioni soggettive. A tale scopo è disponibile e scaricabile dal sito della Comunità Europea (<http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/pdf/guidance.pdf>) la linea guida ufficiale Guidelines on the R1 energy efficiency formula in Annex II of Directive 2008/98/EC, specificatamente dedicata all'applicazione della formula per il calcolo dell'efficienza energetica a cui si rimanda anche per quanto attiene l'obiettivo del punto 2 della presente linea guida.

TAB A1 - Valori limite e valori guida medi giornalieri [mg/m³].

	Limiti	Valori guida
a) Polveri totali	10	5
b) Sostanze organiche sotto forma di gas e vapori, espresse come carbonio organico totale (TOC)	10	5
c) Composti inorganici del cloro sotto forma di gas o vapore, espressi come acido cloridrico (HCl)	10	5
d) Composti inorganici del fluoro sotto forma di gas o vapore, espressi come acido fluoridrico (HF)	1	1
e) Ossidi di zolfo espressi come biossidi di zolfo (SO ₂)	50	25
f) Ossidi di azoto espressi come biossido di azoto (NO ₂)	200	120
g) NH ₃	10	5

TAB A2 - Valori obiettivo di emissioni medi giornalieri (dal 1.1.2018) [mg/m³].

a) Polveri totali	3
b) Sostanze organiche sotto forma di gas e vapori, espresse come carbonio organico totale (TOC)	3
c) Composti inorganici del cloro sotto forma di gas o vapore, espressi come acido cloridrico (HCl)	3
d) Composti inorganici del fluoro sotto forma di gas o vapore, espressi come acido fluoridrico (HF)	1
e) Ossidi di zolfo espressi come biossidi di zolfo (SO ₂)	15
f) Ossidi di azoto espressi come biossido di azoto (NO ₂)	80
g) NH ₃	3

TAB A3 - Valori guida medi su 30 minuti [mg/m³].

	Limiti		Valori guida	
	Colonna A	Colonna B	Colonna A	Colonna B
	100%	97%	100%	97%
a) Polveri totali	30	10	15	5
b) Sostanze organiche sotto forma di gas e vapori, espresse come carbonio organico totale (TOC)	20	10	10	5
c) Composti inorganici del cloro sotto forma di gas o vapore, espressi come acido cloridrico (HCl)	60	10	30	5
d) Composti inorganici del fluoro sotto forma di gas o vapore, espressi come acido fluoridrico (HF)	4	2	4	2
e) Ossidi di zolfo espressi come biossidi di zolfo (SO ₂)	200	50	100	25
f) Ossidi di azoto espressi come biossido di azoto (NO ₂)	400	200	240	120
g) NH ₃	30	10	30	10

TAB A4 - Valori medi ottenuti con periodo di campionamento di un'ora [mg/m³]

	Limiti
a) Cadmio e i suoi composti, espressi come cadmio (Cd)	0,05 in totale
b) Tallio e suoi composti, espressi come tallio (Tl)	
c) Mercurio e i suoi composti espressi come mercurio	0,05
d) Antimonio e i suoi composti, espressi come antimonio (Sb)	0,5 in totale
e) Arsenico e i suoi composti, espressi come arsenico (As)	
f) Piombo e i suoi composti, espressi come piombo (Pb)	
g) Cromo e i suoi composti, espressi come cromo (Cr)	
h) Cobalto e i suoi composti, espressi come cobalto (Co)	
i) Rame e i suoi composti, espressi come rame (Cu)	
j) Manganese e i suoi composti, espressi come manganese (Mn)	
k) Nichel e i suoi composti, espressi come nichel (Ni)	
l) Vanadio e i suoi composti, espressi come vanadio (V)	
m) Stagno e i suoi composti, espressi come stagno (Sn)	
n) Zinco e i suoi composti, espressi come zinco (Zn)	0,5

I suddetti valori medi comprendono anche le emissioni sotto forma di polveri, gas e vapori dei metalli presenti nei relativi composti.

Serie Ordinaria n. 8 - Lunedì 20 febbraio 2012

TAB A5 - Valori medi ottenuti con periodo di campionamento di 8 ore

	Limiti
Diossine e furani (PCDD + PCDF)	0,1 ng/m ³
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	0,01 mg/m ³

NOTA: per il calcolo dei valori totali di diossine e IPA vedasi d. lgs. 133/05, all. 1, punto 4, note 1 e 2.

TAB A6 - Valori per il monossido di carbonio (CO)

I seguenti valori limite di emissione per le concentrazioni di monossido di carbonio (CO) non devono essere superati nei gas di combustione (escluse le fasi di avviamento ed arresto).

	Limiti D.lgs. 133/05
valore medio giornaliero	50 mg/m ³
valore medio su 30 minuti*	100 mg/m ³

* NOTA: in un periodo di 24 ore oppure, in caso di non totale rispetto di tale limite, il 95% dei valori medi su 10 minuti non deve superare il valore di 150 mg/Nm³.

3.1 - Criteri di utilizzo del sistema di campionamento in continuo

Premesso che ai fini della determinazione del rispetto dei limiti di emissione delle diossine valgono le modalità e frequenze di campionamento previste dal d.lgs. 133/05 si forniscono di seguito le modalità di gestione dei campioni ottenuti attraverso il sistema di prelievo in continuo.

Si prescrive l'obbligo per tutti gli impianti di incenerimento dell'installazione di sistemi in continuo delle diossine.

Il piano di monitoraggio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) dovrà prevedere a regime l'attivazione del sistema di campionamento in continuo delle diossine con frequenza mensile, allo scopo di raccogliere un campione rappresentativo di un periodo di 15 gg di funzionamento dell'impianto (comprensivo di eventuali periodi di avvio e arresto).

Sono ritenuti validi anche i campioni relativi a periodi inferiori a 15 gg per il fermo impianto. Il mancato campionamento mensile deve essere motivato e segnalato all'autorità competente al controllo.

Il Gestore dovrà provvedere nell'anno solare all'analisi di almeno 6 campioni analizzati dei 12 annuali campionati.

I risultati ottenuti sono da riportare nell'ambito della relazione annuale.

— • —

**SCHEMA DI RELAZIONE ANNUALE SUL FUNZIONAMENTO
E LA SORVEGLIANZA DEGLI IMPIANTI DI INCENERIMENTO RIFIUTI URBANI**

La relazione di cui all'art. 15, comma 3 del d.lgs. 133/05 dovrà essere redatta mediante la compilazione dei seguenti capitoli:

1. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO
Breve descrizione dell'impianto, della sua dotazione impiantistica e dei sistemi di abbattimento degli inquinanti.
2. DATI RELATIVI AL FUNZIONAMENTO ANNUALE DELL'IMPIANTO
Compilazione di tutte le tabelle di seguito riportate. In caso di assenza di un dato o comunque nel caso di dati che necessitino di commenti, le corrispondenti celle all'interno delle tabelle dovranno essere evidenziate in colore giallo e dovrà essere fornita spiegazione all'interno della relazione accompagnatoria.
3. COMMENTI AI DATI RELATIVI AL FUNZIONAMENTO ANNUALE DELL'IMPIANTO
Commento ai dati relativi all'anno cui la relazione si riferisce.
4. MIGLIORAMENTI IMPIANTISTICO/GESTIONALI EFFETTUATI
Parte descrittiva da compilarsi solo nel caso in cui vi siano stati aggiornamenti nelle applicazioni delle BAT di settore prescritte dopo il rilascio dell'autorizzazione, con specifica indicazione delle azioni messe in atto nell'anno di riferimento della relazione.
5. ALTRO
Parte descrittiva da compilarsi nel caso in cui il gestore intenda fornire ulteriori indicazioni non specificatamente individuate nei punti precedenti.

Tabella 1 - anagrafica dell'impianto

Società	
Sede legale	
Sede impianto	
Recapiti telefonici	
Contatti	
e-mail	
Estremi AIA vigente	

Tabella 2 - Caratteristiche impianto

Impianto	
Linee (numero)	
Tipo di forno	
	Griglia
	Letto fluido
	Altro specificare

Impianto	totale	linea			note
		1	2	3	
Capacità nominale autorizzata [MJ/h]					
Ore annue di funzionamento a rifiuti [h]					
PCI rifiuti da AIA					
Pci medio annuo dei rifiuti trattati [kcal/kg]					

Tabella 3a - Quantitativi e tipologie rifiuti inceneriti

Impianto	Quantità	note
Rifiuti inceneriti [t/a]		
Rifiuti solidi urbani [t/a]		
Rifiuti solidi urbani % sul totale		
Rifiuti speciali [t/a]		
Rifiuti speciali % sul totale		
Rifiuti ospedalieri [t/a]		
Rifiuti ospedalieri % sul totale		

Serie Ordinaria n. 8 - Lunedì 20 febbraio 2012

Tabella 3b - Quantitativi e tipologie rifiuti inceneriti - elenco per singolo codice dei rifiuti.

Impianto	
C.E.R.	Quantità totale [t/a]

Tabella 4a - Rendimento ed efficienza energetica

Impianto	Valori	note
PARAMETRO		
Energia elettrica prodotta [MWh]		
Energia elettrica acquistata dalla rete [MWh]		
Energia elettrica ceduta [MWh]		
Energia termica ceduta all'esterno in forma di calore [MWh]		
Ep [GJ/a]		
Ef [GJ/a]		
Ei [GJ/a]		
Ew [GJ/a]		
Valore relativo al coefficiente di efficienza energetica calcolato secondo la direttiva quadro europea sui rifiuti* [0 - 1]		

* (Direttiva 2008/98/CE) secondo la seguente formula: Eff. Energ. = [Ep - (Ef + Ei)] / [0,97 x (Ew + Ef)]

N.B. nel computo del combustibile ausiliario deve essere conteggiato solo quello utilizzato per il mantenimento della combustione.

Tabella 4b - Reagenti e combustibili

Tabella dei materiali utilizzati per abbattimento fumi (riferiti ai valori relativi al consumo specifico di reagenti e/o combustibili utilizzati su unità di rifiuto trattata; es. bicarbonato, carboni attivi, ammoniaca, urea, ecc.)

Reagenti e/o Combustibile	Quantità [Kg/t _{rifiuto}]	note

5 - EMISSIONI IN ATMOSFERA**Tabella 5a - Medie giornaliere**I valori riportati nella tabella si intendono espressi come mg/Nm³ (temperatura 273 K, pressione 101,3 kPa, gas secco) e riferiti ad un tenore di ossigeno dell'11%.

VALORI DI EMISSIONE MEDI GIORNALIERI (ALL. 1, Parte A, punto 1 del D.Lgs 133/05)								
Parametri	VALORI LIMITE [mg/Nm ³]		EMISSIONE E1		EMISSIONE E2		EMISSIONE E3	
	D.lgs 133/05	AIA	Media Giornaliera ⁽²⁾	N. e/o % superamenti ⁽³⁾	Media Giornaliera ⁽²⁾	N. e/o % superamenti ⁽³⁾	Media Giornaliera ⁽²⁾	N. e/o % superamenti ⁽³⁾
Polveri tot.	10							
CO	50							
TOC	10							
HCl	10							
HF ⁽¹⁾	1							
SO ₂	50							
NO ₂	200							
NH ₃								

NOTE:

(1) se previsto il monitoraggio in continuo ai sensi di quanto riportato all'art.11 comma 2;

(2) calcolata sulla base delle medie giornaliere dell'intero anno;

(3) nel caso non si siano verificati superi, inserire il valore zero;

(4) per ogni eventuale superamento dovrà essere fornita una nota esplicativa, utilizzando la tabella di seguito proposta, e dovrà comunque essere fornita una spiegazione all'interno della relazione.

Per definizione di superamento si deve far riferimento a quanto previsto dall'Allegato 1 punto C del D.Lgs. 133/05.

NOTA SUPERAMENTI			
PUNTO DI EMISSIONE N.	DATA	CONCENTRAZIONE MISURATA E CAUSA	AZIONI e RIPRISITNO

Tabella 5b - Medie semiorarie

I valori riportati nella tabella si intendono espressi come mg/Nm³ (temperatura 273 K, pressione 101,3 kPa, gas secco) e riferiti ad un tenore di ossigeno dell'11%.

VALORI DI EMISSIONE MEDI SU 30 MINUTI (ALL. 1, Parte A, punto 2 del d.lgs 133/05)						
EMISSIONE E1						
PARAMETRI	Valori Limite [mg/Nm ³]		N° medie semiorarie valide	N. medie semiorarie di superamento della Colonna A	% medie semiorarie con rispetto dei valori della Colonna B ⁽¹⁾	Avvenuto superamento ⁽²⁾
	100% (A)	97% (B)				
Polveri totali	30	10				
TOC	20	10				
HCl	60	10				
HF	4/2	2				
SO ₂	200	50				
NO ₂	400	200				
NH ₃	30	10				
EMISSIONE E2						
PARAMETRI	Valori Limite		N° medie semiorarie valide	N. medie semiorarie di superamento della Colonna A	% medie semiorarie con rispetto dei valori della Colonna B ⁽¹⁾	Avvenuto superamento ⁽¹⁾
	100% (A)	97% (B)				
Polveri totali	30	10				
TOC	20	10				
HCl	60	10				
HF	4/2	2				
SO ₂	200	50				
NO ₂	400	200				
NH ₃	30	10				
EMISSIONE E3						
PARAMETRI	Valori Limite		N° medie semiorarie valide	N. medie semiorarie di superamento della Colonna A	% medie semiorarie con rispetto dei valori della Colonna B ⁽¹⁾	Avvenuto superamento ⁽¹⁾
	100% (A)	97% (B)				
Polveri totali	30	10				
TOC	20	10				
HCl	60	10				
HF	4/2	2				
SO ₂	200	50				
NO ₂	400	200				
NH ₃	30	10				

NOTE:

- (1) il dato va inserito solo nel caso in cui vi siano stati superamenti dei valori sui 30 minuti di cui alla Colonna A;
- (2) nel caso non si siano verificati superamenti, inserire il valore zero;
- (3) i valori di emissione si intendono rispettati se nessuno dei valori medi su 30 minuti supera uno qualsiasi dei valori limite di emissione di cui alla colonna A, oppure, in caso di non totale rispetto di tale limite per il parametro in esame, almeno il 97% dei valori medi su 30 minuti nel corso dell'anno non supera il relativo valore limite di emissione di cui alla Colonna B (rif All. 1 parte C del d.lgs. 133/05);
- (4) in caso di non rispetto totale di tale limite specificare il numero di superamenti dei valori medi su 10 minuti della concentrazione di 150 mg/Nm³ (Allegato 1, parte A, punto 5, d.lgs. 133/05);
- (5) per ogni eventuale superamento dovrà essere fornita una nota esplicativa, utilizzando la tabella di seguito proposta, e dovrà comunque essere fornita una spiegazione all'interno della relazione;

Per definizione di superamento si deve far riferimento a quanto previsto dall'Allegato 1 punto C del d.lgs. 133/05.

Serie Ordinaria n. 8 - Lunedì 20 febbraio 2012

NOTA SUPERAMENTI			
PUNTO DI EMISSIONE N.	DATA	CONCENTRAZIONE MISURATA E CAUSA	AZIONI e RIPRISITNO

Tabella 5c - Emissioni medie puntuali

I valori riportati nella tabella si intendono espressi come mg/Nm³ (temperatura 273 K, pressione 101,3 kPa, gas secco) e riferiti ad un tenore di ossigeno dell'11%.

VALORI DI EMISSIONE PUNTUALI (ALL. 1, Parte A, punti 3 e 4 del D.Lgs 133/05)							
Emissione E1							
Parametro	Valore limite	Valore limite AIA	Analisi n.1	Analisi n.2	Analisi n.3	Analisi n.4	n. superamenti ⁽²⁾
Cd + Tl	0,05						
Hg	0,05						
Metalli (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V) + Sn	0,5						
Zn	0,5						
(PCDD + PCDF) ⁽¹⁾	0,1 [ng/m ³]						
IPA	0,01						
Emissione E2							
Parametro	Valore limite	Valore limite AIA	Analisi n.1	Analisi n.2	Analisi n.3	Analisi n.4	n. superamenti ⁽²⁾
Cd + Tl	0,05						
Hg	0,05						
Metalli (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V) + Sn	0,5						
Zn	0,5						
(PCDD + PCDF) ⁽¹⁾	0,1 [ng/m ³]						
IPA	0,01						

CONFRONTO CON I VALORI DI EMISSIONE PUNTUALI (ALL. 1, Parte A, punti 3 e 4 del D.Lgs 133/05)							
Emissione E3							
Parametro	Valore limite	Valore limite AIA	Analisi n.1	Analisi n.2	Analisi n.3	Analisi n.4	n. superamenti ⁽²⁾
Cd + Tl	0,05						
Hg	0,05						
Metalli (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V) + Sn	0,5						
Zn	0,5						
(PCDD + PCDF) ⁽¹⁾	0,1 [ng/m ³]						
IPA	0,01						

NOTE

- (1) riportare oltre (o in sostituzione) al risultato delle analisi da campionamento puntuale, anche il risultato delle analisi da campionamento in continuo, specificando:
CC = campionatore in continuo LF = linea ferma;
- (2) per ogni eventuale superamento dovrà essere fornita una nota esplicativa, utilizzando la tabella di seguito proposta, e dovrà comunque essere fornita una spiegazione all'interno della relazione.

Valori mensili registrati per PCDD/PCDF

Emiss. n.	U.M.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	MEDIA
E1	[ng/m ³]													
E2	[ng/m ³]													
E3	[ng/m ³]													

Per definizione di superamento si deve far riferimento a quanto previsto dall'Allegato 1 punto C del D.Lgs. 133/05.

NOTA SUPERAMENTI			
PUNTO DI EMISSIONE N.	DATA	CONCENTRAZIONE MISURATA E CAUSA	AZIONI e RIPRISITNO

Tabella 5d - Emissioni di CO

CONFRONTO CON I VALORI DI EMISSIONE PER IL CO [mg/m ³] (ALL. 1, Parte A, punto 5 del - D.Lgs. 133/05)						
Parametro	MEDIA SEMIORARIA		MEDIA SU 10 MIN.		Avvenuto superamento ⁽¹⁾	NOTE
	Valore limite semiorario	n. superamenti medie semiorarie nelle 24 h	Valore limite su 10 min.	% superamenti valori medi sui 10 min		
CO	100		150			

- (1) i valori di emissione si intendono rispettati se nessuno dei valori medi su 30 minuti in un periodo di 24 ore supera il valore di 100 mg/Nm³, oppure se, in caso di non totale rispetto di tale limite, il 95% dei valori medi su 10 minuti non supera il valore di 150 mg/Nm³ ;
- (2) per ogni eventuale superamento dovrà essere fornita una nota esplicativa, utilizzando la tabella di seguito proposta, e dovrà comunque essere fornita una spiegazione all'interno della relazione.

Per definizione di superamento si deve far riferimento a quanto previsto dall'Allegato 1 punto C del D.Lgs. 133/05.

NOTA SUPERAMENTI			
PUNTO DI EMISSIONE N.	DATA	CONCENTRAZIONE MISURATA E CAUSA	AZIONI e RIPRISITNO

Tabella 5e - Flussi di massa

Nella Tabella sono riportati il flusso di massa (espressi in t/anno o kg/anno o g/anno) degli inquinanti emessi e i fattori di emissione espressi come rapporto tra massa dell'inquinante emesso (in mg o ng) e massa di rifiuti inceneriti (t).

INQUINANTE	Flusso di massa		Fattore di emissione
Polveri totali		t/anno	mg _{ING} /t _{RIF}
TOC		t/anno	mg _{ING} /t _{RIF}
HCl		t/anno	mg _{ING} /t _{RIF}
HF		t/anno	mg _{ING} /t _{RIF}
SO ₂		t/anno	mg _{ING} /t _{RIF}
NO ₂		t/anno	mg _{ING} /t _{RIF}
CO		t/anno	mg _{ING} /t _{RIF}
NH ₃ (dgr 3473/06)		t/anno	mg _{ING} /t _{RIF}
Cd + Tl		Kg/anno	mg _{ING} /t _{RIF}
Hg		Kg/anno	mg _{ING} /t _{RIF}
Metalli (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V) + Sn		Kg/anno	mg _{ING} /t _{RIF}
Zn		Kg/anno	mg _{ING} /t _{RIF}
(PCDD + PCDF)		g/anno	ng _{ING} /t _{RIF}
IPA		g/anno	ng _{ING} /t _{RIF}

Serie Ordinaria n. 8 - Lunedì 20 febbraio 2012

Tabella 6 - Acque di scarico dall'impianto di abbattimento ad umido dell'inceneritore

ACQUA	Limiti 133/05	Limiti AIA	Valori medi annui	N° superamenti ¹
Solidi sospesi	95% su 30 mg/l			
	100% su 45 mg/l			
Mercurio (Hg)	0,03 mg/l			
Cadmio (Cd)	0,05 mg/l			
Tallio (Tl)	0,05 mg/l			
Arsenico (As)	0,15 mg/l			
Piombo (Pb)	0,2 mg/l			
Cromo (Cr)	0,5 mg/l			
Rame (Cu)	0,5 mg/l			
Nichel (Ni)	0,5 mg/l			
Zinco (Zn)	1,5 mg/l			
(PCDD + PCDF)	0,3 ng/l			
IPA	0,0002 mg/l			

(1) per ogni eventuale superamento dovrà essere fornita una nota esplicativa, utilizzando la tabella di seguito proposta, e dovrà comunque essere fornita una spiegazione all'interno della relazione.

Per definizione di superamento si deve far riferimento a quanto previsto dall'Allegato 1 punto C del D.Lgs. 133/05.

NOTA SUPERAMENTI			
PUNTO DI EMISSIONE N.	DATA	CONCENTRAZIONE MISURATA E CAUSA	AZIONI e RIPRISITNO

Tabella 7 - Rifiuti prodotti dalla termodistruzione

Tipologie rifiuto	Quantità	Note
scorie [t]		
% a smaltimento		
% a recupero		
polveri [t]		
% a smaltimento		
% a recupero		
ceneri [t]		
% a smaltimento		
% a recupero		
materiali ferrosi [t]		
altri rifiuti		

SCHEMA DI RELAZIONE ANNUALE SUL FUNZIONAMENTO E LA SORVEGLIANZA DEGLI IMPIANTI DI INCENERIMENTO RIFIUTI SPECIALI

La relazione di cui all'art. 15, comma 3 del d.lgs. 133/05 dovrà essere redatta mediante la compilazione dei seguenti capitoli:

1. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO
Breve descrizione dell'impianto, della sua dotazione impiantistica e dei sistemi di abbattimento degli inquinanti.
2. DATI RELATIVI AL FUNZIONAMENTO ANNUALE DELL'IMPIANTO
Compilazione di tutte le tabelle di seguito riportate. In caso di assenza di un dato o comunque nel caso di dati che necessitino di commenti, le corrispondenti celle all'interno delle tabelle dovranno essere evidenziate in colore giallo e dovrà essere fornita spiegazione all'interno della relazione accompagnatoria.
3. COMMENTI AI DATI RELATIVI AL FUNZIONAMENTO ANNUALE DELL'IMPIANTO
Commento ai dati relativi all'anno cui la relazione si riferisce.
4. MIGLIORAMENTI IMPIANTISTICO/GESTIONALI EFFETTUATI
Parte descrittiva da compilarsi solo nel caso in cui vi siano stati aggiornamenti nelle applicazioni delle BAT di settore prescritte dopo il rilascio dell'autorizzazione, con specifica indicazione delle azioni messe in atto nell'anno di riferimento della relazione.
5. ALTRO
Parte descrittiva da compilarsi nel caso in cui il gestore intenda fornire ulteriori indicazioni non specificatamente individuate nei punti precedenti.

Tabella 1 - anagrafica dell'impianto

Società	
Sede legale	
Sede impianto	
Recapiti telefonici	
Contatti	
e-mail	
Estremi autorizzazione vigente (aut.)	

Tabella 2 - Caratteristiche impianto

Impianto	
Linee (numero)	
Tipo di forno	
Griglia	
Letto fluido	
Altro specificare	

Impianto	totale	linea			note
		1	2	3	
Capacità nominale autorizzata [MJ/h]					
Ore annue di funzionamento a rifiuti [h]					
PCI rifiuti da autorizzazione					
Pci medio annuo dei rifiuti trattati [kcal/kg]					

Tabella 3a - Quantitativi e tipologie rifiuti inceneriti

Impianto	Quantità	note
Rifiuti speciali [t/a]		
Rifiuti speciali % sul totale		
Rifiuti ospedalieri (t/a)		
Rifiuti ospedalieri % sul totale		
Rifiuti conto proprio (t/a)		
Propri rifiuti % sul totale		
totale		

Serie Ordinaria n. 8 - Lunedì 20 febbraio 2012

Tabella 3b - Quantitativi e tipologie rifiuti inceneriti - elenco per singolo codice dei rifiuti.

Impianto	
C.E.R.	Quantità totale [t/a]

Tabella 4a - Rendimento ed efficienza energetica

Impianto	Valori	note
PARAMETRO		
Energia elettrica prodotta [MWh]		
Energia elettrica acquistata dalla rete [MWh]		
Energia elettrica ceduta [MWh]		
Energia termica ceduta all'esterno in forma di calore [MWh]		
Ep [GJ/a]		
Ef [GJ/a]		
Ei [GJ/a]		
Ew [GJ/a]		
Valore relativo al coefficiente di efficienza energetica calcolato secondo la direttiva quadro europea sui rifiuti* [0 - 1]		

* (Direttiva 2008/98/CE) secondo la seguente formula: Eff. Energ. = $[E_p - (E_f + E_i)] / [0,97 \times (E_w + E_f)]$

N.B. nel computo del combustibile ausiliario deve essere conteggiato solo quello utilizzato per il mantenimento della combustione.

Tabella 4b - Reagenti e combustibili

Tabella dei materiali utilizzati per abbattimento fumi (riferiti ai valori relativi al consumo specifico di reagenti e/o combustibili utilizzati su unità di rifiuto trattata; es. bicarbonato, carboni attivi, ammoniaca, urea, ecc.)

Reagenti e/o Combustibile	Quantità [Kg/t _{rif. inc.}]	note

5 - EMISSIONI IN ATMOSFERA**Tabella 5a - Medie giornaliere**

I valori riportati nella tabella si intendono espressi come mg/Nm³ (temperatura 273 K, pressione 101,3 kPa, gas secco) e riferiti ad un tenore di ossigeno dell'11%.

VALORI DI EMISSIONE MEDI GIORNALIERI (ALL. 1, Parte A, punto 1 del D.Lgs 133/05)								
Parametri	VALORI LIMITE [mg/Nm ³]		EMISSIONE E1		EMISSIONE E2		EMISSIONE E3	
	D.lgs 133/05	Autorizzazione	Media Giornaliera ⁽²⁾	N. e/o % superamenti ⁽³⁾	Media Giornaliera ⁽²⁾	N. e/o % superamenti ⁽³⁾	Media Giornaliera ⁽²⁾	N. e/o % superamenti ⁽³⁾
Polveri tot.	10							
CO	50							
TOC	10							
HCl	10							
HF ⁽¹⁾	1							
SO ₂	50							
NO ₂	200							
NH ₃								

NOTE:

(1) se previsto il monitoraggio in continuo ai sensi di quanto riportato all'art.11 comma 2;

(2) calcolata sulla base delle medie giornaliere dell'intero anno;

(3) nel caso non si siano verificati superi, inserire il valore zero;

(4) per ogni eventuale superamento dovrà essere fornita una nota esplicativa, utilizzando la tabella di seguito proposta, e dovrà comunque essere fornita una spiegazione all'interno della relazione.

Per definizione di superamento si deve far riferimento a quanto previsto dall'Allegato 1 punto C del D.Lgs. 133/05.

NOTA SUPERAMENTI			
PUNTO DI EMISSIONE N.	DATA	CONCENTRAZIONE MISURATA E CAUSA	AZIONI e RIPRISITNO

Tabella 5b - Medie semiorarie

I valori riportati nella tabella si intendono espressi come mg/Nm³ (temperatura 273 K, pressione 101,3 kPa, gas secco) e riferiti ad un tenore di ossigeno dell'11%.

VALORI DI EMISSIONE MEDI SU 30 MINUTI (ALL. 1, Parte A, punto 2 del D.Lgs 133/05)						
EMISSIONE E1						
PARAMETRI	Valori Limite [mg/Nm ³]		N° medie semiorarie valide	N. medie semiorarie di superamento della Colonna A	% medie semiorarie con rispetto dei valori della Colonna B ⁽¹⁾	Avvenuto superamento ⁽²⁾
	100% (A)	97% (B)				
Polveri totali	30	10				
TOC	20	10				
HCl	60	10				
HF	4/2	2				
SO ₂	200	50				
NO ₂	400	200				
NH ₃						
EMISSIONE E2						
PARAMETRI	Valori Limite		N° medie semiorarie valide	N. medie semiorarie di superamento della Colonna A	% medie semiorarie con rispetto dei valori della Colonna B ⁽¹⁾	Avvenuto superamento ⁽¹⁾
	100% (A)	97% (B)				
Polveri totali	30	10				
TOC	20	10				
HCl	60	10				
HF	4/2	2				
SO ₂	200	50				
NO ₂	400	200				
NH ₃						
EMISSIONE E3						
PARAMETRI	Valori Limite		N° medie semiorarie valide	N. medie semiorarie di superamento della Colonna A	% medie semiorarie con rispetto dei valori della Colonna B ⁽¹⁾	Avvenuto superamento ⁽¹⁾
	100% (A)	97% (B)				
Polveri totali	30	10				
TOC	20	10				
HCl	60	10				
HF	4/2	2				
SO ₂	200	50				
NO ₂	400	200				
NH ₃						

NOTE:

- (1) il dato va inserito solo nel caso in cui vi siano stati superamenti dei valori sui 30 minuti di cui alla Colonna A;
- (2) nel caso non si siano verificati superamenti, inserire il valore zero;
- (3) i valori di emissione si intendono rispettati se nessuno dei valori medi su 30 minuti supera uno qualsiasi dei valori limite di emissione di cui alla colonna A, oppure, in caso di non totale rispetto di tale limite per il parametro in esame, almeno il 97% dei valori medi su 30 minuti nel corso dell'anno non supera il relativo valore limite di emissione di cui alla Colonna B (rif All. 1 parte C del D.Lgs 133/05);
- (4) in caso di non rispetto totale di tale limite specificare il numero di superamenti dei valori medi su 10 minuti della concentrazione di 150 mg/Nm³ (Allegato 1, parte A, punto 5, D.Lgs 133/05);
- (5) per ogni eventuale superamento dovrà essere fornita una nota esplicativa, utilizzando la tabella di seguito proposta, e dovrà comunque essere fornita una spiegazione all'interno della relazione;

Per definizione di superamento si deve far riferimento a quanto previsto dall'Allegato 1 punto C del D.Lgs. 133/05.

Serie Ordinaria n. 8 - Lunedì 20 febbraio 2012

NOTA SUPERAMENTI			
PUNTO DI EMISSIONE N.	DATA	CONCENTRAZIONE MISURATA E CAUSA	AZIONI e RIPRISITNO

Tabella 5c - Emissioni medie puntuali

I valori riportati nella tabella si intendono espressi come mg/Nm³ (temperatura 273 K, pressione 101,3 kPa, gas secco) e riferiti ad un tenore di ossigeno dell'11%.

VALORI DI EMISSIONE PUNTUALI (ALL. 1, Parte A, punti 3 e 4 del d.lgs. 133/05)							
Emissione E1							
Parametro	Valore limite	Valore limite AUT.	Analisi n.1	Analisi n.2	Analisi n.3	Analisi n.4	n. superamenti (2)
Cd + Tl	0,05						
Hg	0,05						
Metalli (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V) * Sn	0,5						
(PCDD + PCDF) ⁽¹⁾	0,1 [ng/m ³]						
Zn							
IPA	0,01						
Emissione E2							
Parametro	Valore limite	Valore limite AUT.	Analisi n.1	Analisi n.2	Analisi n.3	Analisi n.4	n. superamenti (2)
Cd + Tl	0,05						
Hg	0,05						
Metalli (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)+ Sn	0,5						
(PCDD + PCDF) ⁽¹⁾	0,1 [ng/m ³]						
Zn							
IPA	0,01						

CONFRONTO CON I VALORI DI EMISSIONE PUNTUALI (ALL. 1, Parte A, punti 3 e 4 del d.lgs. 133/05)							
Emissione E3							
Parametro	Valore limite	Valore limite AUT.	Analisi n.1	Analisi n.2	Analisi n.3	Analisi n.4	n. superamenti (2)
Cd + Tl	0,05						
Hg	0,05						
Metalli (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)+ Sn	0,5						
(PCDD + PCDF) ⁽¹⁾	0,1 [ng/m ³]						
Zn							
IPA	0,01						

NOTE

- (1) riportare oltre (o in sostituzione) al risultato delle analisi da campionamento puntuale, anche il risultato delle analisi da campionamento in continuo, specificando:
 CC = campionatore in continuo LF = linea ferma;
- (2) per ogni eventuale superamento dovrà essere fornita una nota esplicitiva, utilizzando la tabella di seguito proposta, e dovrà comunque essere fornita una spiegazione all'interno della relazione.

Valori mensili registrati per PCDD/PCDF

Emiss. n.	U.M.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	MEDIA
E1	[ng/m ³]													
E2	[ng/m ³]													
E3	[ng/m ³]													

Per definizione di superamento si deve far riferimento a quanto previsto dall' Allegato 1 punto C del D.Lgs. 133/05.

NOTA SUPERAMENTI			
PUNTO DI EMISSIONE N.	DATA	CONCENTRAZIONE MISURATA E CAUSA	AZIONI e RIPRISITNO

Tabella 5d - Emissioni di CO

CONFRONTO CON I VALORI DI EMISSIONE PER IL CO [mg/m ³] (ALL. 1, Parte A, punto 5 del -D.Lgs 133/05)						
Parametro	MEDIA SEMIORARIA		MEDIA SU 10 MIN.		Avvenuto superamento ⁽¹⁾	NOTE
	Valore limite semiorario	n. superamenti medie semiorarie nelle 24 h	Valore limite su 10 min.	% superamenti valori medi sui 10 min		
CO	100		150			

- (1) i valori di emissione si intendono rispettati se nessuno dei valori medi su 30 minuti in un periodo di 24 ore supera il valore di 100 mg/Nm³, oppure se, in caso di non totale rispetto di tale limite, il 95% dei valori medi su 10 minuti non supera il valore di 150 mg/Nm³ ;
- (2) per ogni eventuale superamento dovrà essere fornita una nota esplicativa, utilizzando la tabella di seguito proposta, e dovrà comunque essere fornita una spiegazione all'interno della relazione.

Per definizione di superamento si deve far riferimento a quanto previsto dall'Allegato 1 punto C del D.Lgs. 133/05.

NOTA SUPERAMENTI			
PUNTO DI EMISSIONE N.	DATA	CONCENTRAZIONE MISURATA E CAUSA	AZIONI e RIPRISITNO

Tabella 5e - Flussi di massa

Nella Tabella sono riportati il flusso di massa (espressi in t/anno o kg/anno o g/anno) degli inquinanti emessi e i fattori di emissione espressi come rapporto tra massa dell'inquinante emesso (in mg o ng) e massa di rifiuti inceneriti (t). Sono riportati esclusivamente gli inquinanti ove il monitoraggio è previsto dal d.lgs 133/05; qualora in autorizzazione sia previsto il monitoraggio di altre sostanze queste devono essere riportate nella tabella seguente.

INQUINANTE	Flusso di massa	Fattore di emissione
Polveri totali	t/anno	mg _{ING} /t _{RIE}
TOC	t/anno	mg _{ING} /t _{RIE}
HCl	t/anno	mg _{ING} /t _{RIE}
HF	t/anno	mg _{ING} /t _{RIE}
SO ₂	t/anno	mg _{ING} /t _{RIE}
NO ₂	t/anno	mg _{ING} /t _{RIE}
CO	t/anno	mg _{ING} /t _{RIE}
NH ₃	t/anno	mg _{ING} /t _{RIE}
Cd + Tl	Kg/anno	mg _{ING} /t _{RIE}
Hg	Kg/anno	mg _{ING} /t _{RIE}
Metalli (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V) + Sn	Kg/anno	mg _{ING} /t _{RIE}
(PCDD + PCDF)	g/anno	ng _{ING} /t _{RIE}
IPA	g/anno	ng _{ING} /t _{RIE}

Serie Ordinaria n. 8 - Lunedì 20 febbraio 2012

Tabella 6 - Acque di scarico dall'impianto di abbattimento ad umido dell'inceneritore

ACQUA	Limiti 133/05	Limiti AIA	Valori medi annui	N. superamenti ⁽¹⁾
Solidi sospesi	95% su 30 mg/l			
	100% su 45 mg/l			
Mercurio (Hg)	0,03 mg/l			
Cadmio (Cd)	0,05 mg/l			
Tallio (Tl)	0,05 mg/l			
Arsenico (As)	0,15 mg/l			
Piombo (Pb)	0,2 mg/l			
Cromo (Cr)	0,5 mg/l			
Rame (Cu)	0,5 mg/l			
Nichel (Ni)	0,5 mg/l			
Zinco (Zn)	1,5 mg/l			
(PCDD + PCDF)	0,3 ng/l			
IPA	0,0002 mg/l			

(1) per ogni eventuale superamento dovrà essere fornita una nota esplicativa, utilizzando la tabella di seguito proposta, e dovrà comunque essere fornita una spiegazione all'interno della relazione.

Per definizione di superamento si deve far riferimento a quanto previsto dall'Allegato 1 punto C del d.lgs. 133/05.

NOTA SUPERAMENTI			
PUNTO DI EMISSIONE N.	DATA	CONCENTRAZIONE MISURATA E CAUSA	AZIONI e RIPRISITNO

Tabella 7 - Rifiuti prodotti dalla termodistruzione

Tipologie rifiuto	Quantità	Note
scorie [t]		
% a smaltimento		
% a recupero		
polveri [t]		
% a smaltimento		
% a recupero		
ceneri pesanti [t]		
% a smaltimento		
% a recupero		
materiali ferrosi [t]		
altri rifiuti		

**SCHEMA DI RELAZIONE ANNUALE SUL FUNZIONAMENTO
E LA SORVEGLIANZA DEGLI IMPIANTI DI COINCENERIMENTO RIFIUTI**

La relazione di cui all'art. 15, comma 3 del d.lgs. 133/05 dovrà essere redatta mediante la compilazione dei seguenti capitoli:

1. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO
Breve descrizione dell'impianto, della sua dotazione impiantistica e dei sistemi di abbattimento degli inquinanti.
2. DATI RELATIVI AL FUNZIONAMENTO ANNUALE DELL'IMPIANTO
Compilazione di tutte le tabelle di seguito riportate. In caso di assenza di un dato o comunque nel caso di dati che necessitino di commenti, le corrispondenti celle all'interno delle tabelle dovranno essere evidenziate in colore giallo e dovrà essere fornita spiegazione all'interno della relazione accompagnatoria.
3. COMMENTI AI DATI RELATIVI AL FUNZIONAMENTO ANNUALE DELL'IMPIANTO
Commento ai dati relativi all'anno cui la relazione si riferisce.
4. MIGLIORAMENTI IMPIANTISTICO/GESTIONALI EFFETTUATI
Parte descrittiva da compilarsi solo nel caso in cui vi siano stati aggiornamenti nelle applicazioni delle BAT di settore prescritte dopo il rilascio dell'autorizzazione, con specifica indicazione delle azioni messe in atto nell'anno di riferimento della relazione.
5. ALTRO
Parte descrittiva da compilarsi nel caso in cui il gestore intenda fornire ulteriori indicazioni non specificatamente individuate nei punti precedenti.

Tabella 1 - anagrafica dell'impianto

Società	
Sede legale	
Sede impianto	
Recapiti telefonici	
Contatti	
e-mail	
Estremi autorizzazione vigente (aut.)	

Tabella 2 - Caratteristiche impianto

Impianto	
Linee (numero)	
Tipo di forno	
	Griglia
	Letto fluido
	Altro specificare

Impianto	totale	linea			note
		1	2	3	
Capacità nominale autorizzata [MJ/h]					
Ore annue di funzionamento a rifiuti [h]					
PCI rifiuti da autorizzazione (aut.)					
Pci medio annuo dei rifiuti trattati [kcal/kg]					

Tabella 3a - Quantitativi e tipologie rifiuti inceneriti

Impianto	Quantità	note
Rifiuti totali (ex c7 art. 11 del d.lgs. 133)		
	Linea 1	
	Linea 2	
	Linea 3	
Combustibile totale alimentato (ex c7 art. 11 del d.lgs. 133)		
	Linea 1	
	Linea 2	
	Linea 3	

Serie Ordinaria n. 8 - Lunedì 20 febbraio 2012

Rifiuti speciali [t/a]		
Rifiuti speciali % sul totale		
Rifiuti conto proprio (t/a)		
Propri rifiuti % sul totale		
Biomasse (t/a)		
Biomasse % sul totale		

Tabella 3b - Quantitativi e tipologie rifiuti inceneriti - elenco per singolo codice dei rifiuti.

Impianto		
C.E.R.	Quantità totale [t/a]	

Tabella 4a - Rendimento ed efficienza energetica

Impianto			
PARAMETRO	Valori	note	
Energia elettrica prodotta [MWh]			
Energia elettrica acquistata dalla rete [MWh]			
Energia elettrica ceduta [MWh]			
Energia termica ceduta all'esterno in forma di calore [MWh _t]			
Ep [GJ/a]			
Ef [GJ/a]			
Ei [GJ/a]			
Ew [GJ/a]			
Valore relativo al coefficiente di efficienza energetica calcolato secondo la direttiva quadro europea sui rifiuti* [0 - 1]			

* (Direttiva 2008/98/CE) secondo la seguente formula: Eff. Energ. = $[E_p - (E_f + E_i)] / [0,97 \times (E_w + E_f)]$

N.B. nel computo del combustibile ausiliario deve essere conteggiato solo quello utilizzato per il mantenimento della combustione.

Tabella 4b - Reagenti e combustibili

Tabella dei materiali utilizzati per abbattimento fumi (riferiti ai valori relativi al consumo specifico di reagenti e/o combustibili utilizzati su unità di rifiuto trattata; es. bicarbonato, carboni attivi, ammoniacca, urea, ecc.)

Reagenti e/o Combustibile	Quantità [Kg/t _{rif. inc.}]	note

5 - EMISSIONI IN ATMOSFERA

Tabella 5a - Medie giornaliere

I valori riportati nella tabella si intendono espressi come mg/Nm³ (temperatura 273 K, pressione 101,3 kPa, gas secco) e riferiti ad un tenore di ossigeno del 10% in volume.

VALORI DI EMISSIONE MEDI GIORNALIERI (ALL. 2, Parte A, punto 1 del D.Lgs 133/05)								
Parametri	VALORI LIMITE [mg/Nm ³]		EMISSIONE E1		EMISSIONE E2		EMISSIONE E3	
	D.lgs 133/05	Autorizzazione	Media Giornaliera	N. e/o % superamenti	Media Giornaliera	N. e/o % superamenti ⁽³⁾	Media Giornaliera	N. e/o % superamenti ⁽³⁾
Polveri tot.	30							
TOC	10							
CO								
HCl	10							
HF ⁽¹⁾	1							
SO ₂	50							
NO ₂₋₍₁₎	800							
NO ₂	500							

NOTE:

(1) per impianti esistenti al 28 dicembre 2004

(2) nel caso non si siano verificati superi, inserire il valore zero;

(3) per ogni eventuale superamento dovrà essere fornita una nota esplicativa, utilizzando la tabella di seguito proposta, e dovrà comunque essere fornita una spiegazione all'interno della relazione.

Per definizione di superamento si deve far riferimento a quanto previsto dall'Allegato 2 punto C del D.Lgs. 133/05.

NOTA SUPERAMENTI			
PUNTO DI EMISSIONE N.	DATA	CONCENTRAZIONE MISURATA E CAUSA	AZIONI e RIPRISITNO

Tabella 5b - Emissioni medie puntuali

I valori limiti totali di emissione per gli inquinanti sotto elencati, riferiti ad un tenore di ossigeno di riferimento nell'effluente gassoso secco pari al 10% in volume, non sono soggetti all'applicazione della formula di "miscelazione" e riportati nella tabella si intendono espressi come mg/Nm³.

VALORI DI EMISSIONE PUNTUALI (ALL. 2, Parte A, punti 3 e 4 del D.Lgs 133/05)							
Emissione E1							
Parametro	Valore limite	Valore limite AU.	Analisi n.1	Analisi n.2	Analisi n.3	Analisi n.4	n. superamenti ⁽²⁾
Cd + Tl	0,05						
Hg	0,05						
Metalli (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	0,5						
(PCDD + PCDF) ⁽¹⁾	0,1 [ng/m ³]						
IPA	0,01						
Emissione E2							
Parametro	Valore limite	Valore limite AUT.	Analisi n.1	Analisi n.2	Analisi n.3	Analisi n.4	n. superamenti ⁽²⁾
Cd + Tl	0,05						
Hg	0,05						
Metalli (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	0,5						
(PCDD + PCDF) ⁽¹⁾	0,1 [ng/m ³]						
IPA	0,01						
CONFRONTO CON I VALORI DI EMISSIONE PUNTUALI (ALL. 2, Parte A, punti 3 e 4 del d.lgs. 133/05)							

Serie Ordinaria n. 8 - Lunedì 20 febbraio 2012

Emissione E3							
Parametro	Valore limite	Valore limite AUT.	Analisi n.1	Analisi n.2	Analisi n.3	Analisi n.4	n. superamenti ⁽²⁾
Cd + Tl	0,05						
Hg	0,05						
Metalli (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	0,5						
(PCDD + PCDF) ⁽¹⁾	0,1 [ng/m ³]						
IPA	0,01						

NOTE

(1) riportare oltre (o in sostituzione) al risultato delle analisi da campionamento puntuale, anche il risultato delle analisi da campionamento in continuo, specificando:

CC = campionatore in continuo LF = linea ferma;

(2) per ogni eventuale superamento dovrà essere fornita una nota esplicativa, utilizzando la tabella di seguito proposta, e dovrà comunque essere fornita una spiegazione all'interno della relazione.

Valori mensili registrati per PCDD/PCDF

Emiss. n.	U.M.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	MEDIA
E1	[ng/m ³]													
E2	[ng/m ³]													
E3	[ng/m ³]													

Per definizione di superamento si deve far riferimento a quanto previsto dall'Allegato 1 punto C del d.lgs. 133/05.

NOTA SUPERAMENTI			
PUNTO DI EMISSIONE N.	DATA	CONCENTRAZIONE MISURATA E CAUSA	AZIONI e RIPRISITNO

Tabella 5c - Emissioni di CO

CONFRONTO CON I VALORI DI EMISSIONE PER IL CO [mg/m ³] (ALL. 1, Parte A, punto 5 del - D.Lgs. 133/05)						
Parametro	MEDIA SEMIORARIA		MEDIA SU 10 MIN.		Avvenuto superamento ⁽¹⁾	NOTE
	Valore limite semiorario	n. superamenti medie semiorarie nelle 24 h	Valore limite su 10 min.	% superamenti valori medi sui 10 min		
CO						

NOTE

(1) i valori di emissione sono stabiliti dall'autorità competente.

Per ogni eventuale superamento dovrà essere fornita una nota esplicativa, utilizzando la tabella di seguito proposta, e dovrà comunque essere fornita una spiegazione all'interno della relazione.

Per definizione di superamento si deve far riferimento a quanto previsto dall'Allegato 2 punto C del D.Lgs. 133/05.

NOTA SUPERAMENTI			
PUNTO DI EMISSIONE N.	DATA	CONCENTRAZIONE MISURATA E CAUSA	AZIONI e RIPRISITNO

Tabella 5d - Flussi di massa

Nella Tabella sono riportati il flusso di massa (espressi in t/anno o kg/anno o g/anno) degli inquinanti emessi e i fattori di emissione espressi come rapporto tra massa dell'inquinante emesso (in mg o ng) e massa di rifiuti inceneriti (t).

INQUINANTE	Flusso di massa	Fattore di emissione
Polveri totali	t/anno	mg _{INQ} /t _{RIF}
TOC	t/anno	mg _{INQ} /t _{RIF}
HCl	t/anno	mg _{INQ} /t _{RIF}
HF	t/anno	mg _{INQ} /t _{RIF}
SO ₂	t/anno	mg _{INQ} /t _{RIF}
NO ₂	t/anno	mg _{INQ} /t _{RIF}
CO	t/anno	mg _{INQ} /t _{RIF}
NH ₃ (dgr 3473/06)	t/anno	mg _{INQ} /t _{RIF}

Cd + Tl		Kg/anno		mg_{ING}/t_{RIF}
Hg		Kg/anno		mg_{ING}/t_{RIF}
Metalli (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)		Kg/anno		mg_{ING}/t_{RIF}
(PCDD + PCDF)		g/anno		ng_{ING}/t_{RIF}
IPA		g/anno		ng_{ING}/t_{RIF}

Tabella 6 - Acque di scarico dall'impianto di abbattimento ad umido dell'inceneritore

ACQUA	Limiti 133/05	Limiti AIA	Valori medi annui	N. superamenti ⁽¹⁾
Solidi sospesi	95% su 30 mg/l			
	100% su 45 mg/l			
Mercurio (Hg)	0,03 mg/l			
Cadmio (Cd)	0,05 mg/l			
Tallio (Tl)	0,05 mg/l			
Arsenico (As)	0,15 mg/l			
Piombo (Pb)	0,2 mg/l			
Cromo (Cr)	0,5 mg/l			
Rame (Cu)	0,5 mg/l			
Nichel (Ni)	0,5 mg/l			
(PCDD + PCDF)	0,3 ng/l			
IPA	0,0002 mg/l			

NOTE

(1) per ogni eventuale superamento dovrà essere fornita una nota esplicativa, utilizzando la tabella di seguito proposta, e dovrà comunque essere fornita una spiegazione all'interno della relazione.

Per definizione di superamento si deve far riferimento a quanto previsto dall'Allegato 1 punto C del D.Lgs. 133/05.

NOTA SUPERAMENTI			
PUNTO DI EMISSIONE N.	DATA	CONCENTRAZIONE MISURATA E CAUSA	AZIONI e RIPRISITNO

Tabella 7 - Rifiuti prodotti dalla termodistruzione

Tipologie rifiuto	Quantità	Note
scorie [t]		
% a smaltimento		
% a recupero		
polveri [t]		
% a smaltimento		
% a recupero		
ceneri [t]		
% a smaltimento		
% a recupero		
materiali ferrosi [t]		
altri rifiuti		

D) ATTI DIRIGENZIALI

Giunta Regionale

Presidenza

D.d.u.o. 1 febbraio 2012 - n. 631

Presidenza - Sede Territoriale di Como - T.u. 11 dicembre 1933, n. 1775 - R.r. n. 2 del 24 marzo 2006, art. 15 - D.g.r. 9/6232 del 19 dicembre 2007 - Impianto idroelettrico di Gravedona (CO) - Adeguamento delle opere di presa dai torrenti Livo e Liro, in territorio dei comuni di Livo - Consiglio di Rumo - Dosso del Liro - Peglio (CO), al rilascio del deflusso minimo vitale e rideterminazione della potenza nominale di concessione. (Cod: CO D/394 - ID utenza: MI021107512008)

IL DIRIGENTE DELLA U.O. SEDE TERRITORIALE DI COMO

Visti:

- il t.u. n. 1775 del 11 dicembre 1933 «Approvazione del testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e sugli impianti elettrici» e successive modificazioni, concernente norme sulle derivazioni e sulle autorizzazioni delle acque pubbliche;
- il d.lgs. n. 112 del 31 marzo 1998, recante il conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni e agli Enti locali, in attuazione del capo I della l. n. 59/1997;
- il d.lgs. n. 79 del 16 marzo 1999 «Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica»;
- il d.p.c.m. 12 ottobre 2000 relativo all'individuazione dei beni e delle risorse finanziarie, umane, strumentali e organizzative da trasferire alle Regioni e agli Enti locali;
- la l.r. n. 26 del 12 dicembre 2003 «Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale - Norme in materia di gestione di rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche» e successive modifiche ed integrazioni;
- il regolamento regionale n. 2 del 24 marzo 2006, recante «Disciplina dell'uso delle acque superficiali e sotterranee, dell'utilizzo delle acque a uso domestico, del risparmio idrico e del riutilizzo dell'acqua in attuazione dell'art. 52, comma 1, lettera c) della l.r. 12 dicembre 2003 n. 26»;
- il d.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i., recante norme in materia ambientale;
- il «Programma di Tutela e Uso delle Acque» (PTUA), approvato con d.g.r. n. 8/2244 del 29 marzo 2006;
- la d.g.r. n. 9/6232 del 19 dicembre 2007 «Determinazioni in merito all'adeguamento delle derivazioni al rilascio del deflusso minimo vitale e contestuale revoca della d.g.r. n. 3863/2006».

Vista la l.r. n. 20 del 7 luglio 2008 «Testo unico delle leggi regionali in materia di organizzazione e personale» e i provvedimenti organizzativi della XI legislatura.

Richiamati i sottoelencati provvedimenti di concessione con cui venne assentito alla Società Idroelettrica Comacina di attuare l'impianto idroelettrico di Gravedona con derivazione d'acqua dai torrenti Liro, ed affluenti S.Jorio e Ronzone, e Livo ed affluenti Barres e Dangri, nei comuni di Livo, Peglio, Dosso del Liro e Consiglio di Rumo in provincia di Como:

- Disciplinare del 03 ottobre 1928 n. 1209 di Rep., del Corpo Reale del Genio Civile - Ufficio di Como, contenente gli obblighi e le condizioni cui dovrà essere vincolata la concessione della derivazione di acqua dai torrenti Liro e Livo ed affluenti, chiesta dalla Società Idroelettrica Comacina con istanza del 10 marzo 1921;
- R.D. 27 giugno 1929 n. 5207 con cui venne concesso alla Società Idroelettrica Comacina:
 - a) di derivare le acque del Liro del Dosso sotto Pojarolo (CO), del Liro di S.Jorio, nonché le acque della Valle d'Inferno e dei minori affluenti di sinistra che verranno raccolte nel canale derivatore lungo il suo percorso sino al serbatoio di compensazione giornaliera ai piani del Gorghiglio;
 - b) di derivare le acque del Livo sotto Dangri e del ramo denominato Val di Barres, nonché le acque degli affluenti di destra del Livo che vengono incontrate dal canale derivatore lungo il suo percorso;
 - c) di sopraelevare con diga di ritenuta il livello del lago di Darenzo, ricadente nel bacino del Livo, per utilizzarlo come serbatoio di stagione;

d) di derivare pertanto, complessivamente da entrambi i bacini dei torrenti Liro e Livo, la portata di moduli massimi 21,70 e moduli medi 17,60 per produrre col salto di 408,69 m, la potenza nominale di HP 9.590 (kW 7.051,91) da trasformare in energia elettrica per uso industriale;

e) la concessione è accordata per anni 60 (sessanta) successivi e continui dalla data del R.D. 27 giugno 1929 e pertanto fino al 26 giugno 1989 e sarà regolata dalle condizioni del Disciplinare n. 1209 di Rep. del 03 ottobre 1928;

- R.D. 09 luglio 1936 n. 4739 e relativo Disciplinare del 20 aprile 1936 n. 1742 di Rep., suppletivo al disciplinare del 03 ottobre 1928 n. 1209 di Rep., (1a variante di potenziamento) con cui venne concesso alla Società Idroelettrica Comacina di apportare alla derivazione d'acqua dai torrenti Liro e Livo, assentita con R.D. 27 giugno 1929 n. 5207, le varianti contenute nel progetto esecutivo 18 marzo 1933 - 13 aprile 1934 a firma Ing. Iachia (ad esclusione del lago Darenzo), di cui all'istanza del 16 gennaio 1936, in modo da produrre, con l'invariata portata di moduli massimi 21,70 e medi 17,60, sul nuovo salto di 411,85 m la potenza nominale di HP 9.666 (kW 7.106,43) in luogo di HP 9.590 (kW 7.051,91); la scadenza della concessione delle varianti è mantenuta al 26 giugno 1989, scadenza della concessione originaria;
- Foglio condizioni 14 aprile 1942, del Ministero dei Lavori Pubblici - Corpo Reale del Genio Civile - Ufficio di Como, per la costruzione e l'esercizio del serbatoio di carico al Piano del Gorghiglio della Società Idroelettrica Comacina, facente parte dell'impianto idroelettrico sui torrenti Liro e Livo richiesto con domanda 24 marzo 1941 di variante alla concessione assentita con R.D. 27 giugno 1929 n. 5207 e R.D. 09 luglio 1936 n. 4739;
- R.D. 29 agosto 1942 n. 4654 e Disciplinare 14 aprile 1942 n. 2343 di Rep., integrativo del disciplinare principale 03 ottobre 1928 n. 1209 di Rep. e al disciplinare suppletivo 20 aprile 1936 n. 1742 di Rep., con cui venne assentito alla Società Idroelettrica Comacina di apportare le varianti previste dal progetto esecutivo 18 giugno 1941 (richiesta in data 24 marzo 1941) a firma Ingg. Claudio Marcello e Ferdinando Monacelli Lattanzi al fine di utilizzare moduli massimi 31,50 e moduli medi 18,50 di acqua per produrre sul nuovo salto di 444,00 m, in seguito allo spostamento a valle della posizione della centrale, la potenza nominale media di CV 10.952 (kW 8.052,94) in luogo di CV 9.666 (kW 7.106,43), nonché di portare il serbatoio settimanale di regolazione del Pian del Gorghiglio al volume di 170.000 mc dagli originari 20.300 mc; la concessione è accordata fino al 26 giugno 1989;
- Verbale di Visita e Certificato di Collaudo, del Ministero dei Lavori Pubblici - Ufficio del Genio Civile di Como in data 10 ottobre 1948, delle opere di derivazione dai torrenti Liro e Livo, esclusa la riduzione a serbatoio del lago Darenzo, assentita alla Società Idroelettrica Comacina con R.D. 29 agosto 1942 n. 4654, in cui si certifica che:
 - a) l'impianto è completo in ogni sua parte eccetto la riduzione a serbatoio del lago Darenzo per la quale la Società stessa ha ottenuto una proroga di termine;
 - b) il sopralluogo è stato effettuato con la scorta del disciplinare 14 aprile 1942 n. 2343 e del progetto esecutivo 18 giugno 1941 a firma Ingg. Marcello e Monacelli Lattanzi;
 - c) in data 01 luglio 1947, con l'immissione delle acque della Valle di Barres nella vasca di Pian del Gorghiglio, sono state ultimate tutte le derivazioni dei vari affluenti e l'impianto è completo (eccetto il lago Darenzo);
 - d) il salto utile è pari a 446,67 m da cui la potenza nominale media risulta essere di 8.101,37 kW;
- Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici n. 3144 del 04 agosto 1950 di approvazione del Certificato di Collaudo (2a variante di potenziamento) generale definitivo, redatto in data 10 ottobre 1948 dall'Ufficio del Genio Civile di Como, delle opere del predetto impianto idroelettrico della Società Idroelettrica Comacina, nei bacini dei torrenti Liro e Livo ed affluenti, in provincia di Como, detto di Gravedona e oggetto della concessione di cui ai RR.DD. 27 giugno 1929 n. 5207, 09 luglio 1936 n. 4739, 05 febbraio 1943 n. 4654, con esclusione della vasca di carico al Pian del Gorghiglio (per il cui collaudo si procederà ai sensi della disciplina vigente in materia costruzione, sicurezza ed esercizio degli