

ARPAE

**Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia
dell'Emilia - Romagna**

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2016-3895 del 12/10/2016
Oggetto	IREN AMBIENTE S.P.A. - MODIFICA DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE RILASCIATA CON D.D. N. 2104 DEL 26/10/2007 PER IL RICONOSCIMENTO DELLA QUALIFICA R1 ALL'IMPIANTO DI TERMOVALORIZZAZIONE UBICATO IN STRADA BORGOFORTE 34, PIACENZA.
Proposta	n. PDET-AMB-2016-4001 del 12/10/2016
Struttura adottante	Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Piacenza
Dirigente adottante	ADALGISA TORSELLI

Questo giorno dodici OTTOBRE 2016 presso la sede di Via Garibaldi, 50 - 29121 Piacenza, il Responsabile della Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Piacenza, ADALGISA TORSELLI, determina quanto segue.

OGGETTO: IREN AMBIENTE S.P.A. - MODIFICA DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE RILASCIATA CON D.D. N. 2104 DEL 26/10/2007 PER IL RICONOSCIMENTO DELLA QUALIFICA R1 ALL'IMPIANTO DI TERMOVALORIZZAZIONE UBICATO IN STRADA BORGOFORTE 34, PIACENZA.

LA DIRIGENTE DELLA STRUTTURA

Richiamate:

- la L. 7 aprile 2014 n. 56, art. 1, comma 89, "*Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province e fusioni di Comuni*";
- la legge regionale 30 luglio 2015, n. 13 "*Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni*", con cui la Regione Emilia Romagna ha riformato il sistema di governo territoriale (e le relative competenze) in coerenza con la Legge 7 aprile 2014 n. 56, "*Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province e sulle unioni e fusioni di Comuni*", attribuendo le funzioni autorizzatorie in capo all'Agenzia Regionale Prevenzioni, Ambiente ed Energia (ARPAE) ed in particolare alla Struttura Autorizzazione e Concessioni (SAC);

Visti :

- il Decreto Legislativo 03.04.2006, n. 152 (Norme in Materia Ambientale), che disciplina le modalità e le condizioni per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) al fine di attuare la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento per alcune categorie di impianti industriali;
- il Decreto Legislativo 29.06.2010, n. 128, di modifica ed integrazione del Decreto Legislativo 03.04.2006, n. 152, anche per quanto attiene le norme in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale (compresa l'abrogazione del D. Lgs. n. 59 del 18.02.2005);
- la Legge Regionale n. 21 del 05 ottobre 2004 che attribuisce alle Province le funzioni amministrative relative al rilascio delle A.I.A.;
- la Deliberazione della Giunta Regionale n. 1198 del 30.7.2007 con la quale sono stati emanati indirizzi alle autorità competenti e all'A.R.P.A. per lo svolgimento del procedimento di rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi della normativa IPPC;
- la Circolare della Regione Emilia Romagna, prot. n. 187404 dell'01.08.2008, inerente alle indicazioni per la gestione delle A.I.A. rilasciate;
- il Decreto Ministeriale 24.04.2008 "Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal D. Lgs. 18.02.2005, n. 59, recante attuazione integrale alla Direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento";
- la Deliberazione di Giunta Regionale 17.11.2008, n. 1913 "Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC). Recepimento del tariffario nazionale da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal D. Lgs. n. 59/2005";
- la Deliberazione di G.R. 16.02.2009, n. 155 "Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC). Modifiche e integrazioni al tariffario da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti da D. Lgs. n. 59/2005";
- in particolare l'art. 33, comma 3-bis, del D. Lgs n. 152/2006 così come modificato dal D. Lgs. 128/2010, anch'esso relativo alle spese istruttorie;
- la "Direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio" relativa alle emissioni industriali;
- la Deliberazione di G.R. 27/07/2011, n. 1113 "Attuazione della normativa IPPC – indicazioni per i gestori degli impianti e le Amministrazioni Provinciali per i rinnovi delle Autorizzazioni Integrate Ambientali (A.I.A.)";
- la deliberazione di Giunta Regionale 23 aprile 2012, n. 497 "Indirizzi per il raccordo tra il Procedimento Unico del Suap e Procedimento A.I.A. (IPPC) e per le modalità di gestione telematica";
- la circolare regionale del 22/01/2013, prot. n. PG. 2013.16882, recante "Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento - atto di indirizzo e coordinamento per la gestione dei rinnovi delle autorizzazioni integrate ambientali (A.I.A.) e nuovo schema di A.I.A. (sesta circolare IPPC)";
- la circolare regionale del 27 settembre 2013 avente per oggetto "Prime indicazioni in merito alla Direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)";
- il Decreto Legislativo 04 marzo 2014, n. 46, "Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)" pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 27/L del 27 marzo 2014;

- il Decreto Legislativo 13 novembre 2014, n. 272 "Decreto recante le modalità per la redazione della relazione di riferimento, di cui all'art.5, comma1, lettera v-bis), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 4 del 07 gennaio 2015;
- la Deliberazione di G.R. 16 marzo 2015, n. 245 "Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) – Disposizioni in merito alle tempistiche per l'adempimento degli obblighi connessi alla relazione di riferimento";
- le circolari del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Mare del 27/10/2014, prot. 22295 GAB, e del 17/06/2015, prot. 12422 GAB, recanti modalità applicative delle modifiche introdotte dal D.Lgs n. 46/2014;
- la delibera di Giunta Regionale n. 2170/2015 del 21 dicembre 2015 avente per oggetto "Direttiva per svolgimento di funzioni in materia di VAS, VIA, A.I.A. ed AUA in attuazione della L.R. n. 13 del 2015";

Ricordato che

- la ditta Iren Ambiente S.p.A. è in possesso dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, rilasciata (al precedente gestore Tecnoborgo S.p.A.) con atto dell'Amministrazione Provinciale di Piacenza D.D. n. 2104 del 26/10/2007;
- l'Autorizzazione di cui al precedente punto è stata oggetto delle successive variazioni di seguito elencate:
 - Determinazione Dirigenziale n. 490 del 13/03/2008 inerente alla rettifica di un codice CER (rilasciata dall'Amministrazione Provinciale di Piacenza);
 - Determinazione Dirigenziale n. 457 dell'11/03/2011 per la sostituzione del sistema di abbattimento delle sostanze acide nelle emissioni in atmosfera (rilasciata dall'Amministrazione Provinciale di Piacenza);
 - Determinazione Dirigenziale n. 1959 del 21/09/2011 per la deroga del limite del parametro azoto ammoniacale per le acque reflue di scarico in pubblica fognatura (rilasciata dall'Amministrazione Provinciale di Piacenza);
 - Determinazione Dirigenziale n. 773 del 20/04/2012 relativa alla gestione dei rifiuti in ingresso all'impianto fanghi (rilasciata dall'Amministrazione Provinciale di Piacenza);
 - Determinazione Dirigenziale n. 1643 del 09/09/2015 di adeguamento della scadenza dell'AIA a seguito di modifiche normative (rilasciata dall'Amministrazione Provinciale di Piacenza);
 - Determinazione Dirigenziale n. DET-AMB-2016-378 del 26/02/2016 della SAC dell'Arpae di Piacenza di volturazione dell'AIA in favore del nuovo gestore ditta Iren Ambiente S.p.A.;
- la ditta Tecnoborgo S.P.A. (ora Iren Ambiente S.p.A.) aveva presentato all'Amministrazione Provinciale di Piacenza il 03/08/2015 (prot. prov.le n. 50260 del 04/08/2015 e successivamente integrata con nota del 07/10/2015, prot. prov.le n. 60311) istanza di VIA e modifica sostanziale dell'AIA, attivato con la pubblicazione avvenuta sul BUR n. 296 del 18.11.2015;
- con l'istanza di cui al precedente punto la Ditta aveva richiesto: la rimozione del divieto di ricevimento rifiuti speciali di provenienza extra-provinciale, la qualificazione dell'installazione come R1, l'autorizzazione alla capacità di saturazione termica, la realizzazione di opere (turbina) funzionali alla produzione di calore per la rete di teleriscaldamento della città di Piacenza, l'eliminazione del vincolo di funzionamento a 16.000 ore/anno (per le 2 linee) e l'installazione di un nuovo impianto per la separazione dei metalli ferrosi dalle scorie;

Viste

- l'istanza, avanzata dalla Ditta Iren Ambiente S.p.A. in data 22/09/2016 (prot. Arpae n. 10172 in pari data), con cui si chiedeva lo stralcio della qualificazione R1 dal procedimento in corso di VIA e modifica sostanziale dell'AIA sopra descritto;
- la richiesta inoltrata dalla stessa Ditta il 22/09/2016 (prot. Arpae n. 10173 in pari data) di modifica non sostanziale dell'AIA per il riconoscimento della qualifica R1 dell'impianto di termovalorizzazione, richiesta successivamente inoltrata in data 11/10/2016 (prot. Arpae n.11071 dell'11/10/2016), con documentazione allegata, tramite il portale regionale IPPC-AIA;
- la lettera della Struttura Autorizzazioni Concessioni (SAC) dell'Arpae di Piacenza del 27/09/2016, prot. n. 10401, di avvio del procedimento e (prevista) richiesta della "Relazione Istruttoria" al Servizio Territoriale della Sezione Arpae di Piacenza;
- la nota di richiesta chiarimenti inoltrata alla Regione Emilia-Romagna dalla Struttura Autorizzazioni Concessioni (SAC) dell'Arpae di Piacenza, con prot. n. 10460 del 28/09/2016, inerente la correttezza del procedimento amministrativo (conseguente alla richiamata istanza) di modifica non sostanziale dell'AIA per la qualificazione dell'impianto come R1 e contestuale stralcio di tale tematica dalla procedura di VIA in corso;

- la lettera di riscontro, alla richiesta di chiarimenti di cui sopra, inviata dalla Regione Emilia Romagna - Servizio Giuridico dell'Ambiente, Rifiuti, Bonifica Siti Contaminati e Servizi Pubblici Ambientali - con prot. n. 643109 del 03.10.2016, assunta al protocollo dell'Arpae di Piacenza n. 10738 del 04/10/2016;

Vista altresì la "Relazione Tecnica" del Servizio Territoriale dell'Arpae di Piacenza, pervenuta alla SAC con nota prot. n. 11078 del 12/10/2016, in cui:

- viene riferito che "...esaminata la documentazione prodotta dal proponente, che si ritiene esauriente, e non rilevando motivi ostativi alla rilascio della Modifica non Sostanziale richiesta, si trasmettono le seguenti valutazioni e proposte di modifica da apportare all'allegato 1 alla D.D. n. 2104/2007 e s.m.i....";
- vengono riportate le citate proposte di modifica da apportare all'allegato 1 - "Condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale" - alla D.D. n. 2104/2007 e s.m.i., proposte che di seguito vengono riportate:

"Nella sezione C deve essere inserito, dopo il paragrafo C2.1 "Analisi del ciclo produttivo", il nuovo seguente: paragrafo **C2.2 "Qualificazione dell'impianto come di recupero energetico R1"**:"

Come previsto dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i., agli impianti di incenerimento di rifiuti urbani può essere riconosciuta l'operazione di recupero R1 (utilizzazione principalmente come combustibile o altro mezzo per produrre energia) solo se la loro efficienza energetica, secondo quanto indicato nella nota 4 all'Allegato C – Operazioni di recupero – alla Parte quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (D.Lgs. 205/2010), supera determinate soglie. Per impianti autorizzati prima del 01/01/2009 in conformità alla normativa comunitaria applicabile (l'impianto di Piacenza rientra in questa categoria) l'efficienza energetica deve essere uguale o superiore a 0,60. La formula da cui si ricava l'efficienza energetica risulta la seguente:

$$\text{Efficienza energetica R1} = [\text{Ep} - (\text{Ef} + \text{Ei}) / 0,97 \times (\text{Ew} + \text{Ef})] \times \text{CCF}_1$$

1 *Climate Correction Factor*

L'efficienza energetica di un impianto di incenerimento rifiuti deve essere calcolata con le modalità previste dalla Direttiva 2008/98/CE sui rifiuti e riportate nel richiamato Allegato C alla Parte quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., conformemente al documento di riferimento sulle migliori tecniche disponibili per l'incenerimento rifiuti.

Al fine di dare precise indicazioni interpretative sulla applicazione corretta della formula di calcolo della efficienza energetica (indice R1), in ambito UE, nel giugno 2011, la European Commission – Directorate General Environment ha emanato il documento *"Guidelines on the interpretation of the R1 energy efficiency formula for incineration facilities dedicated to the processing of municipal solid waste according to annex II of directive 2008/98/CE on waste"*.

Dalle verifiche effettuate si è potuto accertare, sulla base della documentazione fornita dall'Azienda (già parzialmente prodotta nell'ambito della procedura di VIA in corso), che il procedimento di calcolo risulta sostanzialmente corretto e coerente con quanto indicato dalle Linee Guida della commissione europea (a parte un elemento di rilevanza trascurabile riguardo al conteggio del termine "E_p" della formula, come verrà illustrato nel seguito). In particolare:

- il calcolo è effettuato sulla base di un periodo di funzionamento di 1 anno (dal 01/01/2015 al 31/12/2015);
- l'energia prodotta da conteggiare nella formula ("E_p") è l'energia di energia elettrica prodotta (lorda), moltiplicata per il rispettivo fattore di equivalenza;
- la quantità di energia fornita dal metano è determinata dai volumi di metano misurati tramite le rilevazioni periodiche sui contatori e dal suo potere calorifico inferiore;
- l'energia annua contenuta nei rifiuti trattati (termine "E_w") è determinata sulla base dei quantitativi di rifiuti inceneriti e del loro potere calorifico inferiore (PCI). Come suggerito dalle Linee Guida europee, data la variabilità qualitativa dei rifiuti, il miglior metodo per la determinazione del PCI è il calcolo indiretto basato sul bilancio termico e di massa del sistema forno/caldaia. In alternativa può essere utilizzata la formula riportata al paragrafo 2.4.2.1 del documento di riferimento europeo sulle BAT per l'incenerimento rifiuti (BREF agosto 2006), anche se, in tal caso, le Linee Guida prevedono la validazione dell'algoritmo di calcolo per la specifica installazione affinché il PCI del rifiuto possa essere elaborato con un adeguato grado di accuratezza. Il procedimento scelto e adottato dall'Azienda si fonda comunque sul calcolo indiretto (bilancio termico e bilancio di massa) descritto nella norma UNI 9246 – *"Determinazione delle prestazioni energetiche: forni di incenerimento rifiuti solidi urbani e/o assimilabili con recupero di calore"*;
- i calcoli tengono, ovviamente, conto del fattore correttivo introdotto, da ultimo, dal D.M. 19.05.2016, n. 134, benché al momento della produzione della documentazione il riferimento per la correzione

dovuta a fattori climatici era costituito dalla Direttiva 1127/2015/CE, recepita poi dal menzionato Decreto.

La verifica della formula, da parte dell'Arpa, con i dati forniti da Iren Ambiente S.p.A. per l'anno 2015, indica un valore di efficienza energetica leggermente inferiore a quello dichiarato dal gestore che è pari a 0,75; si riportano nel seguito le relative considerazioni.

Riguardo al calcolo del termine "E_p" (energia prodotta) della formula, con riferimento all'energia termica (vapore) utilizzata per l'essiccamento dei fanghi ed (in particolare) al fatto che tale energia sia stata considerata, nella documentazione presentata, tra i flussi che contribuiscono alla determinazione di E_p, si ritiene non corretto conteggiare tale incidenza per i seguenti motivi:

- Le Linee Guida europee (pag. 13) prevedono che *"EP include l'energia (calore e elettricità) che è esportata fuori dai confini del sistema a terzi o per altri utilizzi all'interno dell'impianto (...), ma esclusi gli utilizzi di energia che influenzano la produzione di vapore/calore."* (le Linee Guida inoltre specificano che *"questa distinzione è necessaria per evitare doppi conteggi di flussi di energia"*). Diversamente da quanto indicato nella documentazione, si ritiene che l'energia termica utilizzata per l'essiccamento dei fanghi determini un'influenza sulla produzione di vapore/calore: forse non avrà un'influenza diretta poiché questa energia viene utilizzata al di fuori dei confini del sistema R1, ma sicuramente un fango secco ha un potere calorifico superiore rispetto ad un fango tal quale, perché la combustione non deve sprecare energia anche ad essiccarlo (anche questa quota di energia è sfruttabile). Ne consegue che il conteggio in EP del vapore utilizzato per l'essiccamento non è coerente con quanto previsto dalle Linee Guida europee;
- le Linee Guida europee (pag. 10) prevedono, inoltre, che il pre-trattamento dei rifiuti non debba essere incluso nei confini del sistema della formula R1; fra gli esempi di operazioni di trattamento preliminare di rifiuti viene riportata l'essiccazione.

Si ritiene, infatti, che le argomentazioni, già fornite nel riscontro alle richieste di integrazioni pervenute nell'ambito del procedimento di VIA (maggio 2016), non siano soddisfacenti e che, comunque, nell'ottica di una visione cautelativa sia più opportuno procedere al calcolo dell'indice R1 secondo le indicazioni delle Linee Guida europee.

Comunque, escludendo l'incidenza legata all'energia termica utilizzata per l'essiccamento dei fanghi, il valore dichiarato dal gestore per l'anno 2015, pari a 0,75, scenderebbe dell'ordine di circa 1 centesimo senza inficiare quindi il risultato.

Si ritiene, pertanto, che la procedura di calcolo dell'efficienza energetica riportata nella documentazione fornita dall'Azienda sia sostanzialmente corretta e coerente (a parte quanto sopra sottolineato per l'essiccamento dei fanghi) con quanto descritto dalle Linee Guida UE del mese di giugno 2011 della European Commission – Directorate General Environment: "Guidelines on the interpretation of the R1 energy formula for incineration facilities dedicated to the processing of municipal solid waste according to annex II of directive 2008/98/CE on waste".

L'applicazione di tale procedura di calcolo ai dati impiantistici relativi all'anno 2015, alla luce di quanto sopra considerato, indica un valore di efficienza energetica di circa 0,74, comunque superiore alla soglia di 0,60. Pertanto l'impianto può essere classificato fra quelli di recupero energetico "R1".

Mantenimento e verifica periodica del requisito minimo di efficienza energetica

In merito al mantenimento ed alla verifica periodica del requisito minimo di efficienza energetica, che determina il riconoscimento R1 per l'installazione, si richiama quanto previsto dalle Linee Guida europee: il gestore deve presentare annualmente un report sulla performance dell'impianto, comprendente il calcolo per la determinazione dell'indice R1, che deve essere integrato nel report fatto in conformità all'art. 12 della Direttiva sull'incenerimento dei rifiuti 2000/76/UE. Tale report dovrà costituire parte integrante della relazione relativa al Piano di Monitoraggio e Controllo prescritto al punto D2.2 dell'Allegato 1 della D.D. n. 2104 del 26/10/2007 e di quella prevista dall'art. 237-septiesdecies - comma 5 del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (cfr. D. Lgs. n. 46/2014). Inoltre, poiché le principali caratteristiche di un impianto di incenerimento non cambiano col tempo, il report del gestore che include i risultati del monitoraggio annuale, comprese le informazioni sui cambiamenti strutturali che vengono realizzati durante l'anno precedente, permette all'Autorità Competente di effettuare una verifica e valutare se sia necessario procedere ad un ricalcolo completo.

In merito ai sistemi di misura e rilevamento di grandezze necessarie al calcolo del PCI ed efficienza energetica (temperature, volumi, quantitativi in peso, pressioni, ecc.), si precisa che nel calcolo della formula

R1 entrano parametri (soprattutto per la determinazione del PCI dei rifiuti al fine di calcolare la potenza termica introdotta nei forni), che per la maggior parte sono registrati in continuo a DCS (Distributed Control System) e misurati da strumentazione che deve essere tarata una volta all'anno. Altri parametri che entrano nel calcolo sono già inseriti nel PMC previsto dall'AIA vigente.

Le Linee Guida europee prevedono il ricalcolo completo dopo un massimo di 5 anni oppure in caso di modifica sostanziale delle condizioni di funzionamento di base (ad esempio modifica della caldaia, del generatore a turbina, del contratto di fornitura dell'energia termica, del sistema di depurazione dei gas di scarico) sulle quali è stata effettuata la prima verifica del requisito minimo di efficienza energetica.

Il superamento della soglia minima di efficienza energetica deve essere confermato annualmente dal gestore con i dati di funzionamento relativi all'anno solare precedente, senza escludere i periodi corrispondenti ad eventi straordinari o manutenzioni prolungate in cui è alterata significativamente la capacità di produzione/consumo di energia.

Nella Sezione D al paragrafo D2.2 – comma 1 – deve essere inserito il seguente nuovo punto:

“d) un'apposita sezione in cui in cui viene illustrato ed eseguito il calcolo dell'efficienza energetica (dati rilevati nell'anno precedenti)”;

Nella Sezione D dopo il paragrafo D3.10 – comma 1 – deve essere inserito il seguente nuovo paragrafo:

“D3.11 Qualificazione dell'impianto come di recupero energetico R1”

1. In caso di NON superamento della soglia minima come da report annuale, l'Autorità Competente può confermare provvisoriamente il riconoscimento R1 per un periodo di tempo non eccedente l'anno solare successivo al periodo di calcolo, salvo la facoltà per il Gestore di presentare entro il mese di gennaio, anziché aprile previsto per il report, il ricalcolo R1; in tale ipotesi il gestore dovrà comunicare ad ArpaE l'intenzione di avvalersi di tale facoltà entro il precedente mese di dicembre. In caso di mancata conferma del superamento della soglia minima di efficienza energetica l'Autorità Competente procede alla revoca del riconoscimento R1;
2. il ricalcolo completo dell'efficienza energetica deve essere effettuato almeno dopo 5 anni da quando è stata riconosciuta in AIA la Qualificazione oppure in caso di modifica sostanziale delle condizioni di funzionamento di base (ad esempio modifica della caldaia, del generatore a turbina, del contratto di fornitura dell'energia termica, del sistema di depurazione dei gas di scarico) sulle quali è stata effettuata la prima verifica del requisito minimo di efficienza energetica. Il ricalcolo dovrà attestare:
 - la correttezza e congruità dei contributi inseriti nel calcolo: devono essere considerati solo e soltanto tutti i contributi pertinenti, sulla base di quanto riportato nelle Linee Guida europee;
 - la correttezza delle grandezze e dei parametri necessari al calcolo indiretto del potere calorifico inferiore dei rifiuti, sulla base di quanto riportato nelle Linee Guida europee, nonché la congruità dei sistemi di rilevazione dei singoli termini;
3. in caso di modifiche impiantistiche che alterino le prestazioni energetiche dell'impianto, all'atto della domanda di modifica dovrà essere riverificato e ripresentato il calcolo dell'efficienza energetica sulla base delle prestazioni attese;
4. annualmente dovrà essere effettuata la taratura della strumentazione relativa alla misura ed al rilevamento dei parametri registrati in continuo a DCS (Distributed Control System). La taratura dei contatori fiscali (gas metano, energia elettrica), sigillati dagli enti preposti, segue invece la procedura prevista dalle rispettive normative. Il gestore dovrà comunicare ad ArpaE la data di svolgimento di tutte le operazioni di taratura e darne evidenza in sede di report annuale, così come già previsto per gli altri dispositivi di misura in continuo.

Nella Sezione D - Piano di Monitoraggio e Controllo, dopo il paragrafo D5.13 dovrà essere inserita la nuova tabella: “D 5.14 – MONITORAGGIO E CONTROLLO PARAMETRI CHE ENTRANO NEL CALCOLO DELL'INDICE R1”, riportata in allegato alla presente.”;

RITENUTO condivisibile quanto espresso nella "Relazione Tecnica" dal Servizio Territoriale dell'Arpae di Piacenza e che, pertanto, possa essere accolta la richiesta della Ditta Iren Ambiente S.p.A. tramite la conseguente modifica dell'allegato "Condizioni dell'A.I.A." alla D.D. provinciale n. 2104/2007;

Considerato che il presente provvedimento non comporta spese;

Dato atto che, sulla base delle attribuzioni conferite con le Deliberazioni del Direttore Generale di ARPAE n. 96 del 23.12.2015 e n. 99 del 30.12.2015, alla sottoscritta responsabile della Struttura Autorizzazioni e Concessioni (SAC) dell'Arpae di Piacenza compete l'adozione del presente provvedimento amministrativo;

Visto inoltre il Regolamento dell'Arpae per il decentramento amministrativo;

DISPONE

per quanto indicato in narrativa

a) di modificare l'autorizzazione integrata ambientale (A.I.A.), rilasciata con D.D. della Provincia di Piacenza n. 2104 del 26/10/2007, relativa all'impianto di incenerimento rifiuti (installazione) della ditta Iren Ambiente S.p.A. (CF 01591110356) sito in Piacenza - Strada Borgoforte n. 34, apportando nell'allegato 1 (alla richiamata D.D. n. 2104/2007) "Condizioni dell'A.I.A." le variazioni di seguito riportate:

a.1 nella sezione C deve essere inserito, dopo il paragrafo C2.1 "Analisi del ciclo produttivo", il nuovo paragrafo:

"C2.2 Qualificazione dell'impianto come di recupero energetico R1

Come previsto dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i., agli impianti di incenerimento di rifiuti urbani può essere riconosciuta l'operazione di recupero R1 (utilizzo principalmente come combustibile o altro mezzo per produrre energia) solo se la loro efficienza energetica, secondo quanto indicato nella nota 4 all'Allegato C – Operazioni di recupero – alla Parte quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (D.Lgs. 205/2010), supera determinate soglie. Per impianti autorizzati prima del 01/01/2009 in conformità alla normativa comunitaria applicabile (l'impianto di Piacenza rientra in questa categoria) l'efficienza energetica deve essere uguale o superiore a 0,60. La formula da cui si ricava l'efficienza energetica risulta la seguente:

$$\text{Efficienza energetica R1} = [E_p - (E_f + E_i) / 0,97 \times (E_w + E_f)] \times CCF_1$$

¹ *Climate Correction Factor*

L'efficienza energetica di un impianto di incenerimento rifiuti deve essere calcolata con le modalità previste dalla Direttiva 2008/98/CE sui rifiuti e riportate nel richiamato Allegato C alla Parte quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., conformemente al documento di riferimento sulle migliori tecniche disponibili per l'incenerimento rifiuti.

Al fine di dare precise indicazioni interpretative sulla applicazione corretta della formula di calcolo della efficienza energetica (indice R1), in ambito UE, nel giugno 2011, la European Commission – Directorate General Environment ha emanato il documento "*Guidelines on the interpretation of the R1 energy efficiency formula for incineration facilities dedicated to the processing of municipal solid waste according to annex II of directive 2008/98/CE on waste*".

Dalle verifiche effettuate si è potuto accertare, sulla base della documentazione fornita dall'Azienda (già parzialmente prodotta nell'ambito della procedura di VIA in corso), che il procedimento di calcolo risulta sostanzialmente corretto e coerente con quanto indicato dalle Linee Guida della commissione europea (a parte un elemento di rilevanza trascurabile riguardo al conteggio del termine "E_p" della formula, come verrà illustrato nel seguito). In particolare:

- il calcolo è effettuato sulla base di un periodo di funzionamento di 1 anno (dal 01/01/2015 al 31/12/2015);
- l'energia prodotta da conteggiare nella formula ("E_p") è l'energia di energia elettrica prodotta (lorda), moltiplicata per il rispettivo fattore di equivalenza;
- la quantità di energia fornita dal metano è determinata dai volumi di metano misurati tramite le rilevazioni periodiche sui contatori e dal suo potere calorifico inferiore;
- l'energia annua contenuta nei rifiuti trattati (termine "E_w") è determinata sulla base dei quantitativi di rifiuti inceneriti e del loro potere calorifico inferiore (PCI). Come suggerito dalle Linee Guida europee, data la variabilità qualitativa dei rifiuti, il miglior metodo per la

determinazione del PCI è il calcolo indiretto basato sul bilancio termico e di massa del sistema forno/caldaia. In alternativa può essere utilizzata la formula riportata al paragrafo 2.4.2.1 del documento di riferimento europeo sulle BAT per l'incenerimento rifiuti (BREF agosto 2006), anche se, in tal caso, le Linee Guida prevedono la validazione dell'algoritmo di calcolo per la specifica installazione affinché il PCI del rifiuto possa essere elaborato con un adeguato grado di accuratezza. Il procedimento scelto e adottato dall'Azienda si fonda comunque sul calcolo indiretto (bilancio termico e bilancio di massa) descritto nella norma UNI 9246 – "Determinazione delle prestazioni energetiche: forni di incenerimento rifiuti solidi urbani e/o assimilabili con recupero di calore";

- i calcoli tengono, ovviamente, conto del fattore correttivo introdotto, da ultimo, dal D.M. 19.05.2016, n. 134, benché al momento della produzione della documentazione il riferimento per la correzione dovuta a fattori climatici era costituito dalla Direttiva 1127/2015/CE, recepita poi dal menzionato Decreto.

La verifica della formula, da parte dell'Arpa, con i dati forniti da Iren Ambiente S.p.A. per l'anno 2015, indica un valore di efficienza energetica leggermente inferiore a quello dichiarato dal gestore che è pari a 0,75; si riportano nel seguito le relative considerazioni.

Riguardo al calcolo del termine "E_P" (energia prodotta) della formula, con riferimento all'energia termica (vapore) utilizzata per l'essiccamento dei fanghi ed (in particolare) al fatto che tale energia sia stata considerata, nella documentazione presentata, tra i flussi che contribuiscono alla determinazione di E_P, si ritiene non corretto conteggiare tale incidenza per i seguenti motivi:

- Le Linee Guida europee (pag. 13) prevedono che "EP include l'energia (calore e elettricità) che è esportata fuori dai confini del sistema a terzi o per altri utilizzi all'interno dell'impianto (...), ma esclusi gli utilizzi di energia che influenzano la produzione di vapore/calore." (le Linee Guida inoltre specificano che "questa distinzione è necessaria per evitare doppi conteggi di flussi di energia"). Diversamente da quanto indicato nella documentazione, si ritiene che l'energia termica utilizzata per l'essiccamento dei fanghi determini un'influenza sulla produzione di vapore/calore: forse non avrà un'influenza diretta poiché questa energia viene utilizzata al di fuori dei confini del sistema R1, ma sicuramente un fango secco ha un potere calorifico superiore rispetto ad un fango tal quale, perché la combustione non deve sprecare energia anche ad essiccarlo (anche questa quota di energia è sfruttabile). Ne consegue che il conteggio in EP del vapore utilizzato per l'essiccamento non è coerente con quanto previsto dalle Linee Guida europee;
- le Linee Guida europee (pag. 10) prevedono, inoltre, che il pre-trattamento dei rifiuti non debba essere incluso nei confini del sistema della formula R1; fra gli esempi di operazioni di trattamento preliminare di rifiuti viene riportata l'essiccazione.

Si ritiene, infatti, che le argomentazioni, già fornite nel riscontro alle richieste di integrazioni pervenute nell'ambito del procedimento di VIA (maggio 2016), non siano soddisfacenti e che, comunque, nell'ottica di una visione cautelativa sia più opportuno procedere al calcolo dell'indice R1 secondo le indicazioni delle Linee Guida europee.

Comunque, escludendo l'incidenza legata all'energia termica utilizzata per l'essiccamento dei fanghi, il valore dichiarato dal gestore per l'anno 2015, pari a 0,75, scenderebbe dell'ordine di circa 1 centesimo senza inficiare quindi il risultato.

Si ritiene, pertanto, che la procedura di calcolo dell'efficienza energetica riportata nella documentazione fornita dall'Azienda sia sostanzialmente corretta e coerente (a parte quanto sopra sottolineato per l'essiccamento dei fanghi) con quanto descritto dalle Linee Guida UE del mese di giugno 2011 della European Commission – Directorate General Environment: "Guidelines on the interpretation of the R1 energy formula for incineration facilities dedicated to the processing of municipal solid waste according to annex II of directive 2008/98/CE on waste".

L'applicazione di tale procedura di calcolo ai dati impiantistici relativi all'anno 2015, alla luce di quanto sopra considerato, indica un valore di efficienza energetica di circa 0,74, comunque superiore alla soglia di 0,60. Pertanto l'impianto può essere classificato fra quelli di recupero energetico "R1".

Mantenimento e verifica periodica del requisito minimo di efficienza energetica

In merito al mantenimento ed alla verifica periodica del requisito minimo di efficienza energetica, che determina il riconoscimento R1 per l'installazione, si richiama quanto previsto dalle Linee Guida europee: il gestore deve presentare annualmente un report sulla performance dell'impianto, comprendente il calcolo per la determinazione dell'indice R1, che deve essere integrato nel report fatto in conformità all'art. 12 della Direttiva sull'incenerimento dei rifiuti 2000/76/UE. Tale report dovrà costituire parte integrante della

relazione relativa al Piano di Monitoraggio e Controllo prescritto al punto D2.2 dell'Allegato 1 della D.D. n. 2104 del 26/10/2007 e di quella prevista dall'art. 237-septesdecies - comma 5 del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (cfr. D. Lgs. n. 46/2014). Inoltre, poiché le principali caratteristiche di un impianto di incenerimento non cambiano col tempo, il report del gestore che include i risultati del monitoraggio annuale, comprese le informazioni sui cambiamenti strutturali che vengono realizzati durante l'anno precedente, permette all'Autorità Competente di effettuare una verifica e valutare se sia necessario procedere ad un ricalcolo completo.

In merito ai sistemi di misura e rilevamento di grandezze necessarie al calcolo del PCI ed efficienza energetica (temperature, volumi, quantitativi in peso, pressioni, ecc.), si precisa che nel calcolo della formula R1 entrano parametri (soprattutto per la determinazione del PCI dei rifiuti al fine di calcolare la potenza termica introdotta nei forni), che per la maggior parte sono registrati in continuo a DCS (Distributed Control System) e misurati da strumentazione che deve essere tarata una volta all'anno. Altri parametri che entrano nel calcolo sono già inseriti nel PMC previsto dall'AIA vigente.

Le Linee Guida europee prevedono il ricalcolo completo dopo un massimo di 5 anni oppure in caso di modifica sostanziale delle condizioni di funzionamento di base (ad esempio modifica della caldaia, del generatore a turbina, del contratto di fornitura dell'energia termica, del sistema di depurazione dei gas di scarico) sulle quali è stata effettuata la prima verifica del requisito minimo di efficienza energetica.

Il superamento della soglia minima di efficienza energetica deve essere confermato annualmente dal gestore con i dati di funzionamento relativi all'anno solare precedente, senza escludere i periodi corrispondenti ad eventi straordinari o manutenzioni prolungate in cui è alterata significativamente la capacità di produzione/consumo di energia.”;

a.2 nella Sezione D al paragrafo D2.2 – comma 1 – deve essere inserito il seguente nuovo punto:

“d) un'apposita sezione in cui in cui viene illustrato ed eseguito il calcolo dell'efficienza energetica (dati rilevati nell'anno precedenti)”;

a.3 nella Sezione D dopo il paragrafo D3.10 – comma 1 – deve essere inserito il nuovo paragrafo:

“D3.11 Qualificazione dell'impianto come di recupero energetico R1

1. In caso di NON superamento della soglia minima come da report annuale, l'Autorità Competente può confermare provvisoriamente il riconoscimento R1 per un periodo di tempo non eccedente l'anno solare successivo al periodo di calcolo, salvo la facoltà per i Gestore di presentare entro il mese di gennaio, anziché aprile previsto per il report, il ricalcolo R1; in tale ipotesi il gestore dovrà comunicare ad ArpaE l'intenzione di avvalersi di tale facoltà entro il precedente mese di dicembre. In caso di mancata conferma del superamento della soglia minima di efficienza energetica l'Autorità Competente procede alla revoca del riconoscimento R1;

2. il ricalcolo completo dell'efficienza energetica deve essere effettuato almeno dopo 5 anni da quando è stata riconosciuta in AIA la Qualificazione oppure in caso di modifica sostanziale delle condizioni di funzionamento di base (ad esempio modifica della caldaia, del generatore a turbina, del contratto di fornitura dell'energia termica, del sistema di depurazione dei gas di scarico) sulle quali è stata effettuata la prima verifica del requisito minimo di efficienza energetica. Il ricalcolo dovrà attestare:

- la correttezza e congruità dei contributi inseriti nel calcolo: devono essere considerati solo e soltanto tutti i contributi pertinenti, sulla base di quanto riportato nelle Linee Guida europee;
- la correttezza delle grandezze e dei parametri necessari al calcolo indiretto del potere calorifico inferiore dei rifiuti, sulla base di quanto riportato nelle Linee Guida europee, nonché la congruità dei sistemi di rilevazione dei singoli termini;

3. in caso di modifiche impiantistiche che alterino le prestazioni energetiche dell'impianto, all'atto della domanda di modifica dovrà essere riverificato e ripresentato il calcolo dell'efficienza energetica sulla base delle prestazioni attese;

4. annualmente dovrà essere effettuata la taratura della strumentazione relativa alla misura ed al rilevamento dei parametri registrati in continuo a DCS (Distributed Control System). La taratura dei contatori fiscali (gas metano, energia elettrica), sigillati dagli enti preposti, segue invece la procedura prevista dalle rispettive normative. Il gestore dovrà comunicare ad ArpaE la data di svolgimento di

tutte le operazioni di taratura e darne evidenza in sede di report annuale, così come già previsto per gli altri dispositivi di misura in continuo.”;

- a.4 nella Sezione D - Piano di Monitoraggio e Controllo, dopo il paragrafo D5.13 dovrà essere inserita la nuova tabella: “D 5. 14 – MONITORAGGIO E CONTROLLO PARAMETRI CHE ENTRANO NEL CALCOLO DELL’INDICE R1” che costituisce l'Allegato 1) alla presente determinazione quale parte integrante e sostanziale;
- b) di confermare, per ciò che non riguarda le variazioni apportate con la presente determinazione, quanto già disposto nel precedente atto dell'Amministrazione Provinciale D.D. n. 2104/2007 in premessa specificato e s.m.i.;
- c) di dare atto che il presente provvedimento è conforme agli obiettivi e alle direttive assegnate.

**SOTTOSCRITTO DALLA DIRIGENTE
DOTT.SSA ADALGISA TORSELLI
CON FIRMA DIGITALE**

SI ATTESTA CHE IL PRESENTE DOCUMENTO È COPIA CONFORME DELL'ATTO ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE.