



Regione Umbria

Giunta Regionale

DIREZIONE REGIONALE AGRICOLTURA, AMBIENTE, ENERGIA, CULTURA, BENI CULTURALI E SPETTACOLO

Servizio Autorizzazioni Ambientali (AIA e AUA)

ALLEGATO EMISSIONI

Repertorio: 149/2019

autorizzazione, ai sensi dell'Art. 269, commi 4, 5 del D.Lgs. 03/04/2006 n. 152, per le emissioni in atmosfera derivanti da stabilimento per attività di allevamento e attività di produzione combinata di energia elettrica e calore da biogas, ubicato in Comune di Montefalco (PG), loc. Cerrete, della ditta Azienda Agricola Claudio Pambuffetti, con sede legale in Comune di Foligno (PG), Viale Mezzetti n. 7;

PREMESSE

Visto

che con istanza di Autorizzazione Unica Ambientale pervenuta tramite il SUAP del Comune di Umbertide (PG), acquisita dalla Regione Umbria con prot. n. 106207 del 15/05/2017, la ditta Azienda Agricola Claudio Pambuffetti, con sede legale in Comune di Foligno (PG), Viale Mezzetti n. 7, ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs. 03/04/2006 n. 152 e s.m. e.i., la modifica l'autorizzazione per le emissioni in atmosfera derivanti dallo stabilimento per attività di allevamento e attività di produzione combinata di energia elettrica e calore da biogas, integrato con sistema di produzione del gas da processo di digestione anaerobica di biomasse e di trattamento del digestato, ubicato in loc. Cerrete nel Comune di Montefalco (PG).

Considerato:

il progetto e gli allegati tecnici dai quali risultano ciclo produttivo, tecnologie adottate per prevenire l'inquinamento, quantità e qualità delle emissioni e termine della messa a regime degli impianti e gli ulteriori elementi forniti dalla ditta in sede delle riunioni della CDS;

Considerate:

le riunioni della Conferenza di Servizi convocate, dalla Regione Umbria in data 25/10/2018, 18/02/2019 e 28/02/2019;

Ritenuto:

di far riferimento per la valutazione dei limiti di emissione alle disposizioni del D.Lgs. 03/04/2006 n. 152, del D.Lgs. 13/08/2010 n. 155, nonché a precedenti autorizzazioni rilasciate in ambito regionale per impianti simili;

Considerato il parere tecnico formulato dall'ARPA con nota prot. n. 120 del 03/01/2019 ;

DESCRIZIONE ATTIVITA':

- il processo produttivo consta delle fasi di:

1) approvvigionamento e stoccaggio de:

- gli effluenti di allevamento di cui al Regolamento Regionale 4/05/2011, n. 4, art. 4, comma 1, costituiti in particolare da reflui di allevamento suinicolo (liquame), provenienti da aziende consorziate;
- le biomasse di cui al Regolamento Regionale 4/05/2011, n. 4, art. 5, comma 1, lett. c), "i residui delle trasformazioni agricole primarie o valorizzazioni delle produzioni vegetali effettuate dalle imprese agricole comprese le acque di vegetazione e le sanse umide non preventivamente trattate", costituite in particolare da acque di vegetazione olearie;

2) digestione anaerobica delle materie prime di cui al punto 1), in impianto composto da:

- pre-vasca di caricamento e miscelazione per reflui zootecnici e biomasse,
- biodigestore,

con produzione di biogas di cui all'Allegato X, Parte II, Sezione 6 del D.Lgs. 03/04/2006, n. 152 e digestato;

3) combustione del biogas di cui al punto 2), previo accumulo in cupola gasometrica a membrana pressostatica, mediante:

- motore a combustione interna con potenza termica nominale dichiarata pari a 203 kW connesso ad alternatore asincrono con produzione di energia elettrica e calore recuperato dal blocco motore (circuiti olio lubrificante, circuito raffreddamento), nonché dai fumi di scarico ai fini della produzione di acqua calda per riscaldamento del biodigestore;

-n. 2 impianti di combustione con potenza termica nominale dichiarata pari a 100 kW per riscaldamento dei ricoveri del bestiame dell'allevamento della confinante soc. F.C.R. Soc. Agr.;

-un impianto di combustione con potenza termica nominale dichiarata pari a 115 kW utilizzato ai fini della produzione di acqua calda per riscaldamento del biodigestore, nonché per la distruzione del biogas emesso nei periodi di avviamento/fermata del motore;

4) trattamento del digestato a mezzo di separatore a rulli compattatori, previo stoccaggio preliminare in vasca di carico coperta a mezzo di telo plastico, con produzione di una frazione palabile e una frazione liquida;

5) stoccaggio della frazione liquida del digestato ai fini della successiva utilizzazione agronomica per fertirrigazione, al netto della quota di utilizzo nell'impianto di cui al successivo punto 6);

6) digestione aerobica delle frazioni solida e liquida del digestato, in miscela con substrato ligno-cellulosico (paglia trinciata, truciolo di legno, segatura, stocchi di mais trinciati etc.), in impianto aperto a rivoltamento automatico di tipo meccanico ai fini della successiva utilizzazione agronomica per spandimento;

- i dati di emissione del motore a combustione interna di cui al punto 3) garantiti dal costruttore e riferiti ad un tenore di ossigeno libero del 5% vol. sono i seguenti:

inquinante	concentrazione (mg/Nm ³)
NO _x	< 500
CO	< 800
NMHC	< 150

- i dati di emissione degli altri impianti di combustione di cui al punto 3) garantiti dal costruttore sono i seguenti:

inquinante	concentrazione (mg/Nm ³)
NO _x	< 300
CO	< 150

- il gruppo elettrogeno di cogenerazione e gli altri impianti di combustione di cui al punto 3), con potenza termica nominale complessiva inferiore a 1 MW, sono ricompresi nell'elenco di cui alla Parte I dell'Allegato IV, alla parte quinta del D.Lgs. 03/04/2006, n. 152, riferito a impianti e ad attività le cui emissioni sono scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico e non è soggetto ad autorizzazione ai sensi dell'Art. 272, comma 1 del D.Lgs. 03/04/2006 n. 152 (rif. Allegato IV, parte I, lett. ff);
- la frazione liquida del digestato di cui al punto 5), al netto della quota alimentata al processo di digestione aerobica, è stoccata in vasca aperta interrata in calcestruzzo armato;
- la desolforazione del biogas ha luogo all'interno del digestore mediante processo biologico ad opera di batteri sulfurei Sulfobakter Oxydans;
- ai sensi del medesimo art. 272, comma 1:
 - gli effluenti gassosi del gruppo elettrogeno di cogenerazione convogliati nel punto di emissione denominato E1, devono in ogni caso rispettare almeno i valori limite di cui alla Parte III, p.to 3 dell'Allegato I al D.Lgs. 03/04/2006, n. 152;
 - gli effluenti gassosi degli impianti di combustione convogliati nei punti di emissione denominati E2, E3, E4, devono in ogni caso rispettare almeno i valori limite di cui alla Parte III, p.to 1.3 dell'Allegato I al D.Lgs. 03/04/2006, n. 152;
- il motore a combustione interna di cui al punto 3) è dotato di catalizzatore ossidante per l'abbattimento delle emissioni di CO;
- il Gestore intende alimentare al processo produttivo i sottoprodotti di cui al D.M. 06/07/2012, Allegato I, Tab. 1. A:
 - "Sottoprodotti di origine animale non destinati al consumo umano - Reg. CE 1069/2009", costituiti, in particolare, da sottoprodotti della lavorazione delle carni (sangue, contenuto ruminale e stallatico non trasformato) e della lavorazione del latte (siero di latte e grasso del flottatore);

- “Sottoprodotti provenienti da attività agricola, di allevamento, dalla gestione del verde e da attività forestale”, costituiti, in particolare, da reflui di allevamento suinicolo (liquame), bovino (liquame e letame) e avicolo (pollina);
- “Sottoprodotti provenienti da attività alimentari ed agroindustriali”, costituiti, in particolare, da sottoprodotti della trasformazione delle olive (acque di vegetazione olearie);
- a tal riguardo, con nota prot. n. 15452 del 03/09/2018, A.R.P.A. Umbria, Servizio Ispezione controllo e valutazione, richiedeva se, risultando i succitati sottoprodotti in larga parte non contemplati nel Regolamento Regionale 4/05/2011, n. 4 “Norme di attuazione dell’articolo 4, comma 1, lettera e) della legge regionale 10 dicembre 2009, n. 25 concernente la gestione degli impianti per il trattamento degli effluenti di allevamento e delle biomasse per la produzione di biogas e l’utilizzazione agronomica delle frazioni palabili e non palabili”, la modifica impiantistica proposta con istanza in oggetto, potesse essere a tutti gli effetti autorizzata nell’ambito del territorio regionale;
- con nota prot. n. 0248207 del 21/11/2018 la Regione dell’Umbria, Servizio Autorizzazioni Ambientali (AIA e AUA), comunicava che: *“si ritiene che il Regolamento Regionale, ad oggi ancora non aggiornato con il DM citato, vada applicato laddove non in contrasto con il decreto stesso”*;
- i sottoprodotti di cui al D.M. 06/07/2012, Allegato I, Tab. 1. A verranno addotti nella vasca di alimentazione dell’impianto di biodigestione mediante condotte interrate con partenza da pozzetto di raccolta provvisto di coperchio in calcestruzzo armato;
- i reflui suinicoli verranno addotti al pozzetto di raccolta di cui al paragrafo precedente mediante pompaggio dalle stalle della confinante soc. F.C.R. Soc. Agr., ovvero nel medesimo caricati a mezzo di autobotte proveniente da altre aziende fornitrici;
- i rimanenti sottoprodotti saranno caricati nel pozzetto di raccolta di cui sopra a mezzo di autobotte proveniente dalle aziende fornitrici;
- ai sensi dell’Allegato X, Parte II, Sezione 6 alla Parte Quinta del D.Lgs. 03/04/2006, n. 152, “Caratteristiche e condizioni di utilizzo del biogas”, lo stesso combustibile, proveniente dalla fermentazione anaerobica metanogenica di sostanze organiche, quali per esempio effluenti di allevamento, prodotti agricoli o borlande di distillazione, purché tali sostanze non costituiscano rifiuti, deve essere costituito prevalentemente da metano e biossido di carbonio e con un contenuto massimo di composti solforati, espressi come solfuro di idrogeno, non superiore allo 0.1% v/v.;
- ai sensi della D.G.R. n. 756 del 09/07/2013 della Regione Umbria (p.to 4, lett. a), gli impianti costituiti da una struttura dotata di copertura atta ad evitare l’immissione di acque piovane nella quale viene condotto un trattamento aerobico di liquame con materiale agricolo o forestale naturale non pericoloso, tale da rendere palabile l’effluente ai fini della successiva utilizzazione agronomica, risultano soggetti al solo titolo abilitativo edilizio e pertanto non sottoposti ad autorizzazione ai sensi dell’art. 269 del D.Lgs. 03/04/2006 n. 152;
- ai sensi del Decreto Interministeriale n. 5046 del 25 Febbraio 2016, *“sono assimilati ai letami, le frazioni palabili dei digestati, e se provenienti dall’attività di allevamento: [omissis] 4) i letami, i liquami o i materiali ad essi assimilati, sottoposti a trattamento di disidratazione oppure di compostaggio”*;

PRESCRIZIONI

- a) rispetto dei valori limite per le emissioni convogliate, indicati nel quadro riassuntivo in Allegato 1;**
- b) realizzazione, in fase di costruzione, di tutte le misure indicate nel progetto e relativi allegati tecnici presentati nell'istanza di richiesta A.U.A., ed agli atti della Conferenza di Servizi;**
- c) fino all'adozione da parte dell'autorità competente, di specifico fac-simile per la registrazione dei controlli analitici alle emissioni, nonché dei casi di interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento, alla istituzione e/o corretta tenuta di un registro dei controlli, ai sensi dell'art. 271, comma 17 del D. Lgs. 03/04/2006 n. 152, come da fac-simile adottato con D.G.R. n. 204 del 20/01/1993, con pagine numerate, bollate dall'Ente di controllo e firmate dal responsabile dello stabilimento;**
- d) alle seguenti prescrizioni di carattere generale:**
 - d.1 la Ditta, almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti, nuovi e/o oggetto di modifica dovrà darne comunicazione alla Regione Umbria - Servizio Autorizzazioni Ambientali, Via Mario Angeloni, 61, Perugia, all'A.R.P.A. Umbria Area Dipartimentale Umbria Nord, Distretto di Città di Castello e al Sindaco del Comune di Umbertide (PG);
 - d.2 la messa a regime degli impianti dovrà avvenire dopo non oltre 30 giorni dalla relativa data di messa in esercizio;
 - d.3 le date in cui verranno effettuati i monitoraggi di competenza del gestore dovranno essere preventivamente comunicate alla Regione Umbria - Servizio Autorizzazioni Ambientali, Via Mario Angeloni, 61, Perugia e all'A.R.P.A. Umbria Area Dipartimentale Umbria Nord, Distretto di Città di Castello;
 - d.4 i valori di emissione, espressi in flusso di massa e in concentrazione, dovranno essere misurati nelle condizioni di esercizio più gravose;
 - d.5 la concentrazione degli inquinanti deve essere riferita alle condizioni normali, $T = 0^{\circ}\text{C}$ (273°K), $P = 1 \text{ atm}$ ($101,3 \text{ kPa}$), previa detrazione del tenore volumetrico di vapore acqueo;
 - d.6 la Ditta, entro 15 giorni dall'effettuazione delle misure, dovrà trasmettere le certificazioni analitiche, redatte, fino alla predisposizione di specifica modulistica da parte dell'autorità competente, secondo la D.G.R. n. 9480 del 24/12/1996, alla Regione Umbria - Servizio Autorizzazioni Ambientali, Via Mario Angeloni, 61, Perugia e all'A.R.P.A. Umbria Area Dipartimentale Umbria Nord, Distretto di Città di Castello;
 - d.7 la sezione di sbocco dei camini dovrà superare di almeno 1 metro la linea di colmo del tetto; per le emissioni che generano comprovati fenomeni di molestia, in particolare, la sezione di sbocco dovrà di norma superare di almeno 3 metri la linea di colmo del tetto e comunque 1 metro la linea di colmo del tetto di ogni edificio nel raggio di 30 metri;
 - d.8 i condotti per lo scarico in atmosfera degli effluenti gassosi dovranno essere provvisti di idonei tronchetti di prelievo per la misura ed il campionamento;
 - d.9 le caratteristiche, il posizionamento ed il numero minimo dei tronchetti di prelievo per la misura ed il campionamento delle emissioni dovranno essere conformi a quanto stabilito nelle norme UNI EN ISO 16911-1:2013 e UNI EN 15259:2008 e loro successive modificazioni;

- d.10 le prese di campionamento di cui sopra dovranno essere previste anche a monte di eventuali sistemi di abbattimento delle emissioni;
- d.11 l'accessibilità ai punti di misura dovrà essere tale da permettere lo svolgimento di tutti i controlli necessari alla verifica del rispetto dei limiti di emissione e da garantire il rispetto delle norme di sicurezza previste dalla normativa vigente in materia di prevenzione degli infortuni ed igiene del lavoro; in particolare la piattaforma di lavoro per il campionamento delle emissioni dovrà soddisfare i requisiti di cui alla norma UNI 13284-1:2003 e successive modificazioni;
- d.12 la data, l'orario e i risultati delle misure effettuate alle emissioni dovranno essere annotati sul registro di cui al punto c), foglio B, ai fini dei monitoraggi previsti dall'art. 269, comma 4 del D.Lgs. 3/04/2006 n. 152;
- d.13 qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento dovuta a manutenzione o guasto, qualora non esistano equivalenti impianti di abbattimento di riserva, dovrà comportare la tempestiva sospensione delle lavorazioni interessate per il tempo necessario alla rimessa in efficienza degli impianti;
- d.14 il Gestore è comunque tenuto ad informare la Regione Umbria e l'Area Dipartimentale Arpa Umbria competente in merito ai succitati casi di interruzione dell'attività produttiva entro le successive otto ore;
- d.15 Il Gestore che, nel corso del monitoraggio di propria competenza, accerti la non conformità dei valori misurati ai valori limite prescritti deve procedere al ripristino della conformità nel più breve tempo possibile; le medesime difformità devono essere da costui specificatamente comunicate all'Autorità competente per il controllo entro 24 ore dall'accertamento;
- d.16 il Gestore dovrà definire procedure ed istruzioni operative documentate rispetto alle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti di abbattimento; in particolare l'elenco degli organi e dei componenti da controllare e/o sostituire e la frequenza del controllo e/o della sostituzione dovranno trovare corrispondenza nelle indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto nel relativo manuale d'istruzione, d'uso e manutenzione (che dovrà essere sempre tenuto a disposizione dell'Autorità di Controllo);
- d.17 le procedure e le istruzioni operative di cui al precedente paragrafo dovranno essere riferite anche ai sistemi automatici di pulizia degli elementi filtranti relativi ai dispositivi di abbattimento per materiale particellare a setto fibroso mediante es. scuotimento meccanico, pulizia ad aria in senso inverso (reverse-flow), pulizia con impulsi di aria compressa (reverse- pulse o reverse-jet);
- d.18 i sistemi di abbattimento per materiale particellare a setto fibroso dovranno essere provvisti di dispositivi deputati al controllo del corretto funzionamento in grado di rilevare l'intasamento e/o la rottura tramite registrazione del valore della pressione differenziale a monte e a valle dell'elemento filtrante e di segnalare adeguatamente brusche cadute della pressione differenziale dovute alla rottura del filtro;
- d.19 gli interventi relativi alle attività di manutenzione degli impianti di abbattimento, dovranno essere annotati nel registro dei controlli, ai sensi dell'art. 271, comma 17 del D. Lgs. 03/04/2006 n. 152, come da fac-simile adottato dall'Autorità competente, il giorno stesso dell'interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento;
- d.20 i punti di emissione dovranno essere contraddistinti mediante opportuna cartellonistica;

e) alle seguenti prescrizioni specifiche:

- e.1** il Gestore dovrà verificare i requisiti di composizione del biogas fissati all'Allegato X, Parte II, Sezione 6 alla Parte Quinta del D.Lgs. 03/04/2006, n. 152 e il rispetto dei valori limite di emissione di cui alla Parte III, p.to 1.3, lett. a), c) dell'Allegato I al D.Lgs. 03/04/2006, n. 152 nell'esercizio del motore a combustione interna connesso al punto di emissione E1 e degli altri impianti di combustione connessi ai punti di emissione E2, E3, E4, con periodicità almeno annuale e tenere i relativi dati a disposizione dell'Autorità di controllo per un periodo di tempo non inferiore a 5 anni;
- e.2** le operazioni di ricevimento, carico e stoccaggio della biomassa e degli effluenti di allevamento dovranno essere condotte in modo da minimizzare le emissioni odorigene; in particolare i mezzi adibiti alla movimentazione (autobotti, carrobotti etc) non dovranno dar luogo ad imbrattamenti dei piazzali e della viabilità interna allo stabilimento per perdite di percolato;
- e.3** lo stoccaggio della frazione palabile del digestato dovrà essere effettuato in modo tale da evitare fenomeni di anaerobiosi nei cumuli, che pertanto dovranno essere di dimensioni contenute e periodicamente rivoltati;
- e.4** i sistemi/procedure operative finalizzati alla limitazione delle emissioni odorigene connesse alle lavorazioni svolte nel sito produttivo dovranno essere mantenuti in costante efficienza;
- e.5** ai fini della limitazione delle emissioni diffuse di polveri connesse con la circolazione degli automezzi nei tratti della viabilità di accesso allo stabilimento, il Gestore dovrà provvedere:
- all'umidificazione della superficie stradale durante i periodi di siccità;
 - all'adozione di velocità ridotta da parte delle macchine operatrici (trattori agricoli con pale caricatori);
- e.6** annotazione sul foglio C del registro dei controlli, degli interventi di manutenzione e/o sostituzione degli impianti di abbattimento, nonché dei sistemi posti in essere per il contenimento delle emissioni diffuse;
- e.7** la capacità dei contenitori per lo stoccaggio del digestato dovrà soddisfare i requisiti di cui all'art. 9, comma 2 del Regolamento Regionale 4/05/2011, n. 4;
- e.8** ai fini del contenimento delle emissioni fuggitive relative all'impianto di biodigestione, il Gestore dovrà istituire un programma di manutenzione periodica per l'individuazione delle perdite e la relativa riparazione in cui saranno riportati, tra l'altro:
- identificazione delle correnti di processo da monitorare;
 - tipi di componenti dell'impianto da monitorare (pompe, valvole, flange etc.);
 - frequenza di monitoraggio;
 - metodo di monitoraggio;
 - misure da attuare nel caso di individuazione di una perdita;
 - criteri di registrazione dei monitoraggi e delle manutenzioni conseguenti e reporting da tenere a disposizione dell'Autorità di controllo per un periodo di tempo non inferiore a 5 anni;

CONDIZIONI

le prescrizioni dell'autorizzazione potranno essere modificate:

- a seguito di emanazione dei decreti previsti all'art. 271 del D.Lgs. 03/04/2006 n. 152, comma 2;
- a seguito di fissazione di valori da parte della Regione dell'Umbria in applicazione dell'art. 271, commi 3, 4 del D.Lgs. 03/04/2006 n. 152;
- a seguito dei risultati delle misure effettuate;
- a seguito di variazioni quali-quantitative delle materie prime utilizzate;
- a seguito del manifestarsi di problemi igienico-ambientali;

L'Istruttore Tecnico
Tatiana Bacaro



L'Istruttore direttivo Tecnico
P.I. Bonaccini Gianluca



QUADRO RIASSUNTIVO DELLE EMISSIONI

Allegato 1

Ragione Sociale Azienda Agricola Claudio Unità
Pambuffetti Produttiva: Montefalco PG Loc. Cerrete

Punto Emissione	Provenienza	Inquinante	Valore emissione	u.m.	Portata (Nm³/h)	Durata media nelle 24h (h/g)	Frequenza emissione (gg/a)	Temperatura (°C)	Dimensioni camino (m)				Impianto abbattimento
									h	dia	L1	L2	
E1	Impianto cogenerazione a biogas	Carbonio organico totale	100	mg/Nm³	37	24	333	120	2,50	0,10	-	-	Catalizzatore ossidante
			40 ^[1]										
		Monossido di carbonio	800	mg/Nm³									
			300 ^[1]										
		Ossidi di azoto	500	mg/Nm³									
			190 ^[1]										
Ossidi di zolfo	130 ^[1]	mg/Nm³											
Composti inorganici del cloro sotto forma di gas o vapori	10	mg/Nm³											
	4 ^[1]												
E2	Caldaia a biogas 115 kW	Polveri	20	mg/Nm³	-	-	-	160	3,50	0,12	-	-	
			5 ^[1]										
		Monossido di carbonio	150	mg/Nm³									
			150 ^[1]										
		Ossidi di azoto	300	mg/Nm³									
			250 ^[1]										
Ossidi di zolfo	200 ^[1]	mg/Nm³											
Carbonio organico totale	20	mg/Nm³											

segue Repertorio n. 149/2019

Punto Emissione	Provenienza	Inquinante	Valore emissione	u.m.	Portata (Nm³/h)	Durata media nelle 24h (h/g)	Frequenza emissione (gg/a)	Temperatura (°C)	Dimensioni camino (m)				Impianto abbattimento
									h	dia	L1	L2	
		Composti inorganici del cloro sotto forma di gas o vapori	30	mg/Nm³									
E3	Caldaia a biogas 100 kW n.1	Polveri	20	mg/Nm³	-	10	150	75	3,50	0,10	-	-	
			5 ^[1]										
		Monossido di carbonio	150	mg/Nm³									
			150 ^[1]										
		Ossidi di azoto	300	mg/Nm³									
			250 ^[1]										
		Ossidi di zolfo	200 ^[1]	mg/Nm³									
		Carbonio organico totale	20	mg/Nm³									
Composti inorganici del cloro sotto forma di gas o vapori	30	mg/Nm³											
E4	Caldaia a biogas 100 kW n. 2	Polveri	20	mg/Nm³	-	10	150	75	3,50	0,10	-	-	
			5 ^[1]										
		Monossido di carbonio	150	mg/Nm³									
			150 ^[1]										
		Ossidi di azoto	300	mg/Nm³									
			250 ^[1]										
		Ossidi di zolfo	200 ^[1]	mg/Nm³									
		Carbonio organico totale	20	mg/Nm³									
Composti inorganici del cloro sotto forma di gas o vapori	30	mg/Nm³											

segue Repertorio n. 149/2019

Legenda:	
Punto Emissione	Note
E1	<p>Rif. D.Lgs 152/06, art. 272, c. 1 - rif. Allegato IV, parte I, lett. ff)</p> <p>Tenore O₂ di riferimento = 5% vol.</p> <p>Carbonio organico totale espresso come C.O.T. escluso il metano.</p> <p>Ossidi di azoto espressi come NO₂.</p> <p>Ossidi di zolfo espressi come SO₂.</p> <p>Composti inorganici del cloro sotto forma di gas o vapori espressi come HCl.</p> <p>[1] Il valore limite deve essere rispettato entro il 01/01/2030 ed è riferito ad un tenore O₂ di riferimento = 15% vol.</p>
E2, E3, E4	<p>Rif. D.Lgs 152/06, art. 272, c. 1 - rif. Allegato IV, parte I, lett. ff)</p> <p>Tenore O₂ di riferimento = 3% vol.</p> <p>Carbonio organico totale espresso come C.O.T. escluso il metano.</p> <p>Ossidi di azoto espressi come NO₂.</p> <p>Ossidi di zolfo espressi come SO₂.</p> <p>Composti inorganici del cloro sotto forma di gas o vapori espressi come HCl.</p> <p>[1] Il valore limite deve essere rispettato entro il 01/01/2030.</p>