



Regione Umbria

Giunta Regionale

DIREZIONE REGIONALE GOVERNO DEL TERRITORIO, AMBIENTE, PROTEZIONE CIVILE, RIQUALIFICAZIONE URBANA, COORDINAMENTO PNRR

Servizio Sostenibilità Ambientale, Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali

ALLEGATO EMISSIONI

Repertorio: 28/2025

Autorizzazione, ai sensi dell'Art. 269 del D.Lgs. 03/04/2006 n. 152, per le emissioni in atmosfera derivanti da centrale termica per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria, da installarsi presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia, ubicata in Comune di Perugia, Piazza Settimio Gambuli - San Sisto, dell'Ente UNIPG Università degli Studi di Perugia, con sede legale in Comune di Perugia, Via dell'Università 1.

PREMESSE

Visto

che con istanza di Autorizzazione Unica Ambientale pervenuta tramite il SUAP del Comune di Perugia, acquisita dalla Regione Umbria in data 17/03/2025 con prot. n. 51786, l'Ente UNIPG Università degli Studi di Perugia, ha richiesto, ai sensi dell'Art. 269, del D.Lgs 03/04/2006 n. 152, l'autorizzazione per le emissioni in atmosfera derivanti da impianto di trigenerazione 800Kwe, ubicato in Comune di Perugia, Piazza Settimio Gambuli - San Sisto;

Vista

l'autorizzazione per le emissioni atmosferiche già rilasciata dalla Provincia di Perugia con atto n. 647 del 02/02/2011;

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;

Considerato il parere del Comune di Perugia, acquisito con prot. n. 54664 del 20/03/2025;

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.

DESCRIZIONE ATTIVITA':

- nello stabilimento oggetto del presente atto è già installata una centrale termica, composta da n. 4 caldaie a condensazione, con bruciatore premiscelato Low NOx a gas metano, della potenza termica nominale unitaria di 1,1 MW, le cui emissioni sono connesse ai punti di emissione E1, E2, E3 ed E4;
- il principio alla base del contenimento delle emissioni di ossidi di azoto operato dai bruciatori premiscelati risiede nella miscelazione delle correnti dell'aria comburente, forzata da un ventilatore, e del combustibile prima dell'ingresso al bruciatore e nella conseguente alimentazione alla zona di combustione di una miscela magra altamente omogenea, con conseguente eliminazione dei picchi di temperatura e riduzione dei tempi di residenza (dwell time), parametri critici nella formazione degli NOx termici;
- il Gestore intende installare un impianto cogenerativo di potenza termica nominale pari a 1888 KW, alimentato a metano, le cui emissioni saranno connesse al punto di emissione E5, la cui attivazione è prevista per il 2026;
- il cogeneratore produce energia elettrica con potenza pari a 800 kW e recupero calore, per mezzo di sistema di recupero calore per la produzione di acqua calda per la cessione di calore all'anello primario, con potenzialità massima pari a circa 860 KW.

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) **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 Sostenibilità Ambientale Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali, Via Mario Angeloni, 61, Perugia all'A.R.P.A. Umbria Area Dipartimentale Umbria Nord, Distretto di Perugia-Trasimeno e al Sindaco del Comune di Perugia;
 - d.2 la messa a regime degli impianti dovrà avvenire dopo non oltre 30 giorni dalla relativa data di messa in esercizio; la messa a regime del cogeneratore dovrà avvenire dopo non oltre 60 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 Sostenibilità Ambientale, Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali, Via Mario Angeloni, 61, Perugia e all'A.R.P.A. Umbria Dipartimento Territoriale Umbria Nord, Distretto di Perugia - Trasimeno;
 - 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 Sostenibilità Ambientale, Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali, Via Mario Angeloni, 61, Perugia e all'A.R.P.A. Umbria Dipartimento Territoriale Umbria Nord, Distretto di Perugia - Trasimeno;
 - 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 controlli 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) prescrizioni specifiche:

- e.1 entro 15 giorni dalla data fissata per la messa a regime, il Gestore dovrà effettuare almeno 2 misure ai punti di emissione E5 nell'arco di 10 giorni;**
- e.2 i monitoraggi dovranno essere effettuati a cura del Gestore con periodicità annuale per i punti di emissione E1, E2, E3, E4 ed E5;**
- e.3 la strumentazione del sistema di regolazione della combustione (premiscelazione gas-aria) dovrà essere soggetta a periodica e regolare manutenzione e taratura secondo la regola d'arte e con procedure documentate e verificabili;**
- e.4 per l'effettuazione degli autocontrolli periodici devono essere seguiti i seguenti metodi di campionamento ed analisi per flussi gassosi convogliati:**

Monossido di carbonio		UNI EN 15058:2006
Ossidi di azoto	espressi come NO ₂	UNI EN 14792:2006
Polveri		EN 13284-1:2017
Ossigeno		UNI EN 14789:2006
Umidità		UNI EN 14790:2006
Pressione		UNI EN ISO 16911-1:2013
Temperatura		UNI EN ISO 16911-1:2013
Velocità e portata		UNI EN ISO 16911-1:2013

- e.5 ai sensi dell'art. 294, al fine di ottimizzare il rendimento di combustione, gli impianti connessi al punto di emissione E1, E2, E3 ed E4, ove tecnicamente possibile, dovranno essere dotati di sistemi di controllo della combustione che consenta la regolazione automatica del rapporto aria-combustibile;**
- e.6 annotazione sul foglio C del registro dei controlli, degli interventi di manutenzione e/o sostituzione degli impianti di abbattimento.**

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 DIRETTIVO TECNICO

P.I. Gianluca Bonaccini



QUADRO RIASSUNTIVO DELLE EMISSIONI**Allegato 1****Ragione Sociale: UNIPG Università degli Studi di Perugia****Unità Produttiva: Perugia (PG)****Piazza Settimio Gambuli - San Sisto**

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	Caldaia a metano	Ossidi di azoto	200	mg/Nm³	2.300	14	183	60	6,00	0,40	-	-	
		Monossido di carbonio	100										
E2	Caldaia a metano	Ossidi di azoto	200	mg/Nm³	2.300	14	183	60	6,00	0,40	-	-	
		Monossido di carbonio	100										
E3	Caldaia a metano	Ossidi di azoto	200	mg/Nm³	2.300	14	183	60	6,00	0,40	-	-	
		Monossido di carbonio	100										
E4	Caldaia a metano	Ossidi di azoto	200	mg/Nm³	2.300	14	183	60	6,00	0,40	-	-	
		Monossido di carbonio	100										
E5	Impianto di cogenerazione	Monossido di carbonio	240	mg/Nm³	4.500	24	183	120	6,00	0,40	-	-	
		Ossidi di azoto	95										
		Polveri	50										

Legenda:

Punto Emissione	Note
E1, E2, E3; E4	Ossidi di azoto espressi come NO ₂ Tenore di ossigeno di riferimento= 3% vol.
E5	Ossidi di azoto espressi come NO ₂ Tenore di ossigeno di riferimento= 15% vol.