

Indagine analitica di controllo alle emissioni in atmosfera

ai sensi del Decreto Legislativo 03 aprile 2006 n.152

Committente:



CPL Concordia Group - Viale della Repubblica, 1/b
20077 Melegnano (MI)

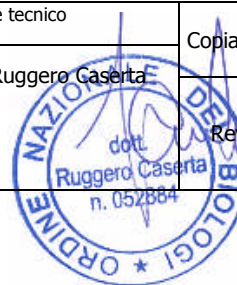
Sito d'indagine: Centrale Politecnico di Milano di via Golgi, 37 – Milano (MI)

Punti di emissione: impianto trigenerazione a metano, caldaie 1,2 e 3

Autorizzazione: Autorizzazione dirigenziale Raccolta Generale n° 10726/2014
Prot. n° 221976/2014 del 28/10/2014

Anno di riferimento: monitoraggio in fase di messa a regime degli impianti

Data intervento	Data emissione	Codice lavoro	Il Responsabile commessa	Il Direttore tecnico	Copia 1 di 1
04/12/2015	18/12/2015	SII/15245	P. Ind. Andrea Balice	dott. Ruggero Caserta	Rev.00



Laboratorio autorizzato ad eseguire analisi per l'industria alimentare
(iscrizione al n.060 del registro della regione Lombardia)

Laboratorio qualificato dal Ministero della Salute
per le analisi amianto

Società iscritta all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali
Categoria 9E (Iscrizione n. MI 40196)

Laboratorio accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025
dall'Ente Italiano di Accreditamento (ACCREDIA) con n. progressivo 0618

Sommario

Sommario	2
1 Premessa	3
2 Quadro normativo e tecnico	4
3 Metodi di campionamento ed analisi di laboratorio	5
4 Risultati	8
5 Conclusioni	9

Allegati:

Allegato 1: certificati analitici delle analisi di laboratorio

Allegato 2: copia decreto autorizzativo

1 Premessa

Nell'ambito del programma di controllo delle emissioni in atmosfera, ai sensi del Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n.152 e successive modificazioni, CPL Concordia Group ha incaricato SILEA S.r.l. di effettuare il monitoraggio delle emissioni delle caldaie e dell'impianto di trigenerazione alimentato da fonti convenzionali (metano) installati presso il fabbricato di via Golgi 39 a Milano (appartenente al complesso del Politecnico di Milano) e in fase di messa a regime.

L'atto amministrativo della Provincia di Milano di riferimento è l'Autorizzazione Dirigenziale – raccolta generale n°10726/2014 del 28/10/2014, fascicolo 9.10/2014/66. Tale atto stabilisce che vengano inviati gli esiti delle analisi delle emissioni in atmosfera entro 60 giorni dalla data di messa a regime.

Il presente documento costituisce la relazione tecnica finale dell'indagine alle emissioni in atmosfera riferite all'impianto di trigenerazione e delle caldaie a metano effettuati nel giorno 04 Dicembre 2015.




I pareri riportati nel presente rapporto si riferiscono alle condizioni operative ed impiantistiche al momento delle indagini ed a quelle ragionevolmente deducibili ed alle informazioni rese disponibili.

I pareri ed i giudizi riportati sono basati sull'interpretazione delle norme e regolamenti ambientali in vigore e non hanno un valore legale.







Il materiale fornito da SILEA attraverso questa analisi può essere non appropriato per altri fini ed utilizzi.

2 Quadro normativo e tecnico

2.1 Riferimenti normativi

-  **Allegato 1 D.M. 12/07/1990** "Valori di emissione"
-  **D.Lgs. Governo n° 152 del 03/04/2006** "Norme in materia ambientale."
-  **D.Lgs. n° 128 del 29/06/2010** "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n.69."

2.2 Riferimenti tecnici

-  **UNI 16911-1:2013** Determinazione manuale ed automatica della velocità e della portata di flussi in condotti
-  **UNI 10169:2001** "misure alle emissioni – Determinazione della velocità e della portata dei flussi gassosi convogliati per mezzo del tubo di Pitot".
-  **UNI EN 13284-1** "Emissioni da sorgente fissa – Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni."
-  **Allegato 1 del D.M. 25 agosto 2000** "Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1986, n°203."
-  **UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005** "Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e taratura".
-  **Manuale Unichim N°158/88** "Misure alle emissioni – Strategie di campionamento e criteri di valutazione."

3 Metodi di campionamento ed analisi di laboratorio

Nei paragrafi del presente capitolo vengono riportate le caratteristiche tecniche degli impianti indagati, i riferimenti tecnici e le modalità operative adottate per la conduzione della campagna di monitoraggio.

3.1 Impianti di emissione monitorati e cicli produttivi correlati

L'impianto di trigenerazione installato presso il fabbricato di via Golgi, 39 a Milano, impiegato per la produzione e la fornitura di energia al complesso del Politecnico di Milano, è costituito da un impianto di cogenerazione e metano e da tre generatori di calore (caldaie). Le caratteristiche tecniche del trigeneratore, alimentato a metano, sono riportate in tabella 3.1. In tabella 3.2 sono riportati i processi correlati a ciascun punto di emissione autorizzato con i relativi inquinanti e valori limite di riferimento (autorizzazione dirigenziale – raccolta generale n°10726/2014 del 28/10/2014).

tabella 3.1

Riferimento	Dati
Alimentazione	gas metano di rete
Potenza termica bruciata	23.513 kW
Potenza elettrica	2.000 kW
Potenza termica utile	19.790 kW
Potenza frigorifera	1.750 kW

tabella 3.2

Punto di emissione	Impianto correlato	Sistemi di abbattimento	Potenza termica nominale (MW)	Sostanze inquinanti	Valori limite (mg/Nm ³)
Emissione E1	impianto di cogenerazione	Ad urea	4.604	CO	100
				NOx	75
				NH ₃	5
Emissione E2	caldaia 1	---	6.303	CO	100
				NOx	120
Emissione E3	caldaia 2	---	6.303	CO	100
				NOx	120
Emissione E4	caldaia 3	---	6.303	CO	100
				NOx	120

Le caldaie ed il cogeneratore sono dotate del sistema di controllo della combustione (SCC) conforme a quanto indicato al punto 6.2.3 della DGR IX/3934. Il cogeneratore è dotato anche del sistema di analisi delle emissioni in continuo conforme al punto 6.2.2 della DGR IX/3934.

3.2 Modalità di campionamento ed analisi

Di seguito, per ogni tipo di campionamento eseguito, si riportano i metodi e la strumentazione utilizzata. Per la strumentazione che necessita di tarature periodiche si allegano i certificati dei primari di calibrazione, periodicamente testati da centro SIT. Infine in allegato, sono presenti i verbali di taratura relativi alla strumentazione a lettura diretta (Flowtest ST, GA12 plus), forniti dalla casa costruttrice.

La determinazione della portata è stata effettuata secondo quanto previsto nel metodo UNI 10169:2001 "misure alle emissioni – Determinazione della velocità e della portata dei flussi gassosi convogliati per mezzo del tubo di Pitot"; e secondo quanto riportato dalla norma UNI EN ISO 16911-1:2013 "Determinazione manuale ed automatica della velocità e della portata di flussi in condotti." La misura della **temperatura** dell'effluente gassoso è effettuata tramite termocoppia tipo K. Per il

campionamento sono stati utilizzati un misuratore di velocità TECORA mod. FLOWTEST St e un Tubo di Darcy con termocoppia tipo K integrata, lunghezza 1m.

La concentrazione dei parametri di combustione è stata misurata in continuo con analizzatore equipaggiato con celle elettrochimiche (analizzatore Madur GA12 plus equipaggiato con celle O2/CO/NO/SO2 ed estrapolati per calcolo CO2 ed NOx equipaggiato di trappola per condensa). Per il campionamento e l'analisi dell'ammoniaca è stata applicata la metodica di campionamento Unichim 632/84.

In figura 3.1 sono riportati i rilievi fotografici delle fasi di campionamento:



figura 3.1

In merito agli inquinanti chimici monitorati, per ciascuna emissione convogliata e per ciascun inquinante monitorato, con riferimento all'allegato VI alla parte V [Criteri per la valutazione della conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione] al punto 2.3, sono state condotte prove in triplo, ovvero, tre sono stati effettuati n.3 campionamenti con relative analisi.

3.3 Protocolli di misura

Sono di seguito riportati i protocolli delle misure eseguite per ogni emissione. Oltre agli esiti delle analisi sulle emissioni sono riportate le indicazioni e le condizioni di ogni punto di emissione. La concentrazione dei parametri di combustione (CO, NOx) misurati negli impianti di cogenerazione sono calcolati nel modo seguente:

$$C_n \text{ (mg/Nm}^3\text{)} = (\text{ppm} \cdot \text{PM}) / 24.45 \cdot T / T_o$$

$$C \text{ (mg/Nm}^3\text{)} = (21 - O) / (21 - O_m) \cdot C_n$$

dove:

ppm = concentrazione assoluta misurata dall'analizzatore in parti per milione
PM = Peso molecolare del composto gassoso di cui si vuole esprimere il risultato
24,45 = Massa molare dell'aria (costante)
T = Temperatura dell'effluente gassoso monitorata in Kelvin

To= temperatura per la normalizzazione (273 Kelvin)
Nm3 = metri cubi normalizzati a T= 273 K e P= 1 atm
Cn= concentrazione in mg/m3 normalizzata

e,

O= concentrazione di ossigeno di riferimento (5% nel caso del cogeneratore e 3% nel caso delle caldaie)
Om= concentrazione di ossigeno misurata
C= concentrazione da confrontare con il limite di legge

La concentrazione dell'ammoniaca, è calcolata nel modo seguente.

$$C \text{ (mg/Nm}^3\text{)} = \text{mg/m}^3 \cdot T / T_o$$

dove:

mg/m3 = concentrazione dell'inquinante rilevata
T= Temperatura dell'effluente gassoso monitorata in Kelvin
To= temperatura per la normalizzazione (273 Kelvin)
Nm3 = metri cubi normalizzati a T= 273 K e P= 1 atm

4 Risultati

Nelle successive tabelle (da 7.1 a 7.4) sono riportati i dati relativi alle misure dei parametri chimico fisici derivanti dalle emissioni derivanti dal cogeneratore e dalle tre caldaie oggetto di indagine. I dati sono riportati come singoli valori rilevati e come media degli stessi. I valori limite riportati sono quelli imposti Autorizzazione dirigenziale Raccolta Generale n° 10726/2014 Prot. n° 221976/2014 del 28/10/2014.

tabella 7.1

Identificazione:	E1					
Impianto:	Impianto di cogenerazione					
Diametro del condotto:	0,6 m					
Velocità dei fumi:	7,3 m/s					
Portata Normalizzata:	12800 Nm3/h					
Temperatura aeriforme	125°C					
Data di campionamento:	4/12/2015					
Risultati						
Parametro determinato	U.M.	Valori misurati			Media	Valori limite
NOx (come NO2)	mg/Nm³	56	73	61	63	75
CO	mg/Nm³	5	3	6	5	100
NH3	mg/Nm³	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	5

tabella 7.2

Identificazione:	E2					
Impianto:	Caldaia 1					
Diametro del condotto:	0,7 m					
Velocità dei fumi:	5,2 m/s					
Portata Normalizzata:	9890 Nm3/h					
Temperatura aeriforme	150°C					
Data di campionamento:	4/12/2015					
Risultati						
Parametro determinato	U.M.	Valori misurati			media	valori limite
NOx (come NO2)	mg/Nm³	85	72	56	71	120
CO	mq/Nm³	8	4	5	6	100

tabella 7.3

Identificazione:	E3					
Impianto:	Caldaia 2					
Diametro del condotto:	0,7 m					
Velocità dei fumi:	5,8 m/s					
Portata Normalizzata:	8700 Nm3/h					
Temperatura aeriforme	130°C					
Data di campionamento:	4/12/2015					
Risultati						
Parametro determinato	U.M.	Valori misurati			media	valori limite
NOx (come NO2)	mg/Nm³	68	78	75	73	120
CO	mg/Nm³	2	1	4	2	100

tabella 7.4

Identificazione:	E4					
Impianto:	Caldaia 3					
Diametro del condotto:	0,7 m					
Velocità dei fumi:	4,9 m/s					
Portata Normalizzata:	8850 Nm3/h					
Temperatura aeriforme	130°C					
Data di campionamento:	4/12/2015					
Risultati						
Parametro determinato	U.M.	Valori misurati			media	valori limite
NOx (come NO2)	mg/Nm³	48	68	56	57	120
CO	mg/Nm³	3	8	2	4	100

5 Conclusioni

I valori, misurati durante i monitoraggi alle emissioni in atmosfera effettuati in occasione della messa in esercizio dell'impianto di trigenerazione a metano dell'impianto installato presso via Golgi, 37 a Milano, evidenziano il rispetto dei valori limite fissati dalla Autorizzazione dirigenziale – raccolta generale n°10726/2014.

Come specificato dal relativo decreto di autorizzazione, si ricorda che le verifiche successive dovranno essere effettuate con cadenza annuale. La relazione finale dovrà inoltre, fatte salve diverse specifiche disposizioni dell'Autorità competente, essere inviata al Dipartimento ARPA competente per territorio.

Milano 15 gennaio 2015

SILEA S.r.l.

Il responsabile di commessa
P. Ind. Andrea Balice

Il direttore tecnico
dott. Ruggero Caserta



Allegati

Allegato 1

Rapporti di prova delle analisi di laboratorio

Spett.le

CPL Concordia Group
Viale della Repubblica, 1/b
20077 Melegnano (MI)

RAPPORTO DI PROVA

Numero 6602/1/2015 del 15/01/2016

Riferimento interno: 6.602/1

Identificazione: E1 - Impianto di cogenerazione - R1

Provenienza: Centrale Politecnico di Milano - Via Golgi, 37 - Milano
Impianto trigenerazione a metano

Data prelievo: 04/12/2015

Data ricevimento: 04/12/2015

Data inizio prove: 04/12/2015

Data termine prove: 05/12/2015

Categoria merceologica: Emissioni in atmosfera

Descrizione del campione: Effluente gassoso convogliato

Prelevato da: Tecnico SILEA

Dati di campionamento: Diam. condotto: 0,7m - Sezione: circolare

RISULTATI ANALITICI

Analisi alle emissioni in atmosfera ai sensi del Decreto Legislativo 6 aprile 2006 n.152 e s.m.i.

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti
Temperatura UNI 10169:2001	°C	125,0		-
Velocità dell'aria UNI 10169:2001	m/sec	7,3		-
Portata normalizzata UNI 10169:2001	Nm3/h	12.800		-
Ammoniaca MU 632:84	mg/Nm3	<0,02		-

Il Responsabile di Laboratorio
dott. Fabio Di Virgilio

II DIRETTORE TECNICO
dott. Ruggero Caserta
Iscr. Albo Professionale n.052884

SILEA S.r.l. Sede legale: Via Moncalvo, 29 - 20146 Milano (MI)
Sede Amm.va e operativa: Via Moncalvo 33/35 20146 Milano (MI)
tel. +39.02.40095293 fax +39.02.40094637 www.sileasrl.it info@sileasrl.it
Capitale sociale 10.400,00 Euro i.v. - Sez. Ord. R.I. di Milano 11634000159 E.A. di Milano 1485547 - C.F. e P.I. 11634000159

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente.

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

Se il campionamento viene eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume alcuna responsabilità circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il risultato così come è espresso in unità di misura, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come estesa con il fattore di copertura K=2 ad un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle stesse unità di misura del risultato della prova.

I campioni analizzati vengono conservati per un periodo di tre mesi fermo restando la deperibilità degli stessi e la documentazione relativa alle prove è conservata in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni scritte da parte del Cliente.

Spett.le

CPL Concordia Group
Viale della Repubblica, 1/b
20077 Melegnano (MI)

RAPPORTO DI PROVA

Numero 6602/2/2015 del 15/01/2016

Riferimento interno: 6.602/2

Identificazione: E1 - Impianto di cogenerazione - R2

Provenienza: Centrale Politecnico di Milano - Via Golgi, 37 - Milano
Impianto trigenerazione a metano

Data prelievo: 04/12/2015

Data ricevimento: 04/12/2015

Data inizio prove: 04/12/2015

Data termine prove: 05/12/2015

Categoria merceologica: Emissioni in atmosfera

Descrizione del campione: Effluente gassoso convogliato

Prelevato da: Tecnico SILEA

Dati di campionamento: Diam. condotto: 0,7m - Sezione: circolare

RISULTATI ANALITICI

Analisi alle emissioni in atmosfera ai sensi del Decreto Legislativo 6 aprile 2006 n.152 e s.m.i.

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti
Temperatura UNI 10169:2001	°C	125,0		-
Velocità dell'aria UNI 10169:2001	m/sec	7,3		-
Portata normalizzata UNI 10169:2001	Nm3/h	12.800		-
Ammoniaca MU 632:84	mg/Nm3	<0,02		-

Il Responsabile di Laboratorio
dott. Fabio Di Virgilio

II DIRETTORE TECNICO
dott. Ruggero Caserta
Iscr. Albo Professionale n.052884

SILEA S.r.l. Sede legale: Via Moncalvo, 29 - 20146 Milano (MI)
Sede Amm.va e operativa: Via Moncalvo 33/35 20146 Milano (MI)
tel. +39.02.40095293 fax +39.02.40094637 www.sileasrl.it info@sileasrl.it
Capitale sociale 10.400,00 Euro i.v. - Sez. Ord. R.I. di Milano 11634000159 E.A. di Milano 1485547 - C.F. e P.I. 11634000159

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente.

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

Se il campionamento viene eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume alcuna responsabilità circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il risultato così come è espresso in unità di misura, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come estesa con il fattore di copertura K=2 ad un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle stesse unità di misura del risultato della prova.

I campioni analizzati vengono conservati per un periodo di tre mesi fermo restando la deperibilità degli stessi e la documentazione relativa alle prove è conservata in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni scritte da parte del Cliente.

Spett.le

CPL Concordia Group
Viale della Repubblica, 1/b
20077 Melegnano (MI)

RAPPORTO DI PROVA

Numero 6602/3/2015 del 15/01/2016

Riferimento interno: 6.602/3

Identificazione: E1 - Impianto di cogenerazione - R3

Provenienza: Centrale Politecnico di Milano - Via Golgi, 37 - Milano
Impianto trigenerazione a metano

Data prelievo: 04/12/2015

Data ricevimento: 04/12/2015

Data inizio prove: 04/12/2015

Data termine prove: 05/12/2015

Categoria merceologica: Emissioni in atmosfera

Descrizione del campione: Effluente gassoso convogliato

Prelevato da: Tecnico SILEA

Dati di campionamento: Diam. condotto: 0,7m - Sezione: circolare

RISULTATI ANALITICI

Analisi alle emissioni in atmosfera ai sensi del Decreto Legislativo 6 aprile 2006 n.152 e s.m.i.

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti
Temperatura UNI 10169:2001	°C	125,0		-
Velocità dell'aria UNI 10169:2001	m/sec	7,3		-
Portata normalizzata UNI 10169:2001	Nm3/h	12.800		-
Ammoniaca MU 632:84	mg/Nm3	<0,02		-

Il Responsabile di Laboratorio
dott. Fabio Di Virgilio

II DIRETTORE TECNICO
dott. Ruggero Caserta
Iscr. Albo Professionale n.052884

SILEA S.r.l. Sede legale: Via Moncalvo, 29 - 20146 Milano (MI)
Sede Amm.va e operativa: Via Moncalvo 33/35 20146 Milano (MI)
tel. +39.02.40095293 fax +39.02.40094637 www.sileasrl.it info@sileasrl.it
Capitale sociale 10.400,00 Euro i.v. - Sez. Ord. R.I. di Milano 11634000159 E.A. di Milano 1485547 - C.F. e P.I. 11634000159

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente.

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

Se il campionamento viene eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume alcuna responsabilità circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il risultato così come è espresso in unità di misura, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come estesa con il fattore di copertura K=2 ad un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle stesse unità di misura del risultato della prova.

I campioni analizzati vengono conservati per un periodo di tre mesi fermo restando la deperibilità degli stessi e la documentazione relativa alle prove è conservata in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni scritte da parte del Cliente.

Allegato 2

Decreto Autorizzativo



**Provincia
di Milano**

Area Tutela e Valorizzazione Ambientale
Settore Qualità dell'aria, rumore ed energia

Autorizzazione Dirigenziale

Raccolta Generale n.10726/2014 del 28/10/2014 Prot. n.221976/2014 del 28/10/2014
Fasc.9.10 / 2014 / 66

Oggetto: Autorizzazione ai sensi del D.Lgs. 115/2008 alla costruzione e all' esercizio di un impianto di trigenerazione alimentato da fonti convenzionali (metano) della potenza termica bruciata di 23513 kW, potenza elettrica di 2000 kW – Politecnico di Milano – Via Giuseppe Ponzio s. n. c - Comune di Milano.

IL DIRETTORE DEL SETTORE QUALITA' DELL'ARIA, RUMORE E ENERGIA

VISTI:

- il D.Lgs n. 112/98 sul conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni e agli Enti locali in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59;
- il D.P.R. 11/02/1998, n. 53 concernente la disciplina dei procedimenti relativi all'autorizzazione, alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica che utilizzano fonti convenzionali, a norma dell'art. 20, comma 8, della legge 15 marzo 1997, n. 59;
- il D.Lgs 16/03/1999, n. 79 e smi sull'attuazione della Direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica;
- il Decreto del Ministero dell'Ambiente, di concerto con il Ministro della Sanità e il Ministro dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato del 25/08/2000 sull'aggiornamento dei metodi di controllo delle emissioni in atmosfera dagli impianti industriali;
- le Deliberazioni dell'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas n. 27 del 25/02/1999 e n. 201 del 11/11/2004;

- il D.Lgs n. 152 del 3/4/2006 e smi relativo alle norme in materia ambientale;
- il D.Lgs 8 febbraio 2007, n.20 e smi concernente attuazione della direttiva 2004/8/CE sulla promozione della cogenerazione basata su una domanda di calore utile nel mercato interno dell'energia, nonché modifica alla direttiva 92/42/CEE;
- il D.Lgs 115/2008 "Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE;

VISTA la l.r. n. 26/2003 che attribuisce alle Province le funzioni amministrative concernenti l'autorizzazione all'installazione e all'esercizio degli impianti di produzione di energia di potenza inferiore ai 300 MWt;

VISTA la D.G. della Regione Lombardia n. IX/2605 del 30/11/11 - zonizzazione del territorio regionale in zone e agglomerati per la valutazione della qualità dell'aria ambiente ai sensi dell'art. 3 del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 - revoca della dgr n. 5290/07;

VISTA la D.G. della Regione Lombardia n. IX/3934 del 6/8/2012 - criteri per l'installazione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia collocati sul territorio regionale;

VISTA la domanda, con allegata documentazione tecnica, presentata dal Politecnico di Milano in data 03.07.2014 prot. n. 145416, per la costruzione e l'esercizio di un impianto di trigenerazione alimentato da fonti convenzionali (metano) della potenza termica bruciata di 23513 kW, potenza elettrica di 2000 kW, potenza termica utile di 19790 kW, potenza frigorifera di 1750 kW da realizzare nel Comune di Milano (MI) - via Giuseppe Ponzio s. n. c.;

DATO ATTO che, ai sensi dell'art. 14 e segg della L.241/90 s.m.i., in data 31 luglio 2014 (verbale prot. n. 165692) si è svolta la Conferenza di Servizi a cui sono stati invitati i seguenti Enti: Regione Lombardia - DG Ambiente Energia e Reti, Settore Sviluppo Infrastrutture Metrotranviarie ed Espropri della Provincia di Milano, Comune Milano, Politecnico di Milano, ARPA - Dipartimento di Milano, Società A2A, Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Milano, ASL Milano, ATO Città di Milano e Metropolitana Milanese Spa;

RILEVATO che la Conferenza di Servizi del 31 luglio 2014 è stata riconvocata per il giorno 3 settembre 2014 al fine di acquisire il parere definitivo di Ato Città di Milano, Asl Milano e Metropolitana Milanese Spa;

CONSIDERATO che in data 3 settembre 2014 (verbale prot. n. 181356) la Conferenza di Servizi, visti i pareri e le prescrizioni degli Enti coinvolti, ha espresso parere favorevole alla costruzione ed esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica trigenerazione alimentato da fonti convenzionali (metano) della potenza termica bruciata di 23513 kW, potenza elettrica di 2000 kW, potenza termica utile di 19790 kW, potenza frigorifera di 1750 kW da realizzare nel Comune di Milano (MI)- via Giuseppe Ponzio s. n. c., ai sensi del D.lgs 115/2008;

VISTO il progetto definitivo, allegato al presente provvedimento, trasmesso con nota prot.

n. 206885 del 8.10.2014 dal Politecnico di Milano;

VISTA la relazione tecnica del 28/07/2014 dell'Ing. Paolo Timoni incaricato dalla Provincia per la valutazione dei progetti di costruzione ed esercizio degli impianti di produzione dell'energia elettrica di competenza provinciale e ritenuto di recepire nella presente autorizzazione le indicazioni e le prescrizioni in essa contenute;

RITENUTO di concedere al Politecnico di Milano l'Autorizzazione per la costruzione e l'esercizio di un impianto di trigenerazione alimentato da fonti convenzionali (metano) della potenza termica bruciata di 23513 kW, potenza elettrica di 2000 kW, potenza termica utile di 19790 kW, potenza frigorifera di 1750 kW da realizzare nel Comune di Milano (MI) via Giuseppe Ponzio s. n. c. ;

ATTESO che ai sensi della legge n. 241/90 e s.m.i. il Responsabile del Procedimento è il Responsabile del Servizio Giuridico Amm.vo Energia - Dr. Giuseppe Giambersio;

VISTO il progetto definitivo allegato al presente provvedimento preso atto che il Responsabile del procedimento nonché Responsabile dell'istruttoria ha accertato il recepimento del progetto esecutivo di tutte le integrazioni / prescrizioni richieste dai soggetti coinvolti nel procedimento;

ATTESO che il presente atto, ai sensi della Legge n.241/90 e s.m.i, assume le risultanze dell'istruttoria condotta dal Responsabile del Procedimento (nota agli atti d'ufficio prot. prov. n. 221473 del 28.10.2014);

PRECISATO che sono stati individuati l'Ing. Stefano Bardo e la Dott.ssa Manuela Tosi quali Funzionari Istruttori Tecnici e la Dott.ssa Roberta Bona quale Funzionario Amministrativo del Servizio Giuridico Amministrativo Energia;

RICHIAMATO l'art. 28 della legge 9 agosto 2013, n. 98, Indennizzo da ritardo nella conclusione del procedimento;

RICHIAMATO l'art. 11 c. 5 del Regolamento sul sistema dei controlli interni della Provincia di Milano;

RICHIAMATO il Regolamento sui procedimenti amministrativi e sul diritto di accesso ai documenti, approvato con deliberazioni C.P. n. 23352/1184/91 del 18/11/97 e n. 1934/1184/91 del 29/1/98 e successive integrazioni;

VISTO il Codice di di Comportamento della Provincia di Milano, adottato con D.G.P. n. 509 del 17/12/2013;

VISTA la D.G.P n. 15 del 28/1/2014 "Approvazione del Piano Triennale di prevenzione della corruzione (PTPC) e allegato programma triennale per la trasparenza e integrità (PTTI) della Provincia di Milano;

VISTI gli artt. 57 e 59 dello Statuto della Provincia di Milano;

VISTI gli artt. 32 e 33 del vigente "Testo Unificato del Regolamento sull'Ordinamento

degli Uffici e dei Servizi";

VISTO il D.Lgs 33/2013 "Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle Pubbliche Amministrazioni", in particolare l'art. 23;

VISTA la L. 190/2012 "Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità nella pubblica amministrazione" e dato atto che sono stati assolti i relativi adempimenti, così come recepiti nel Piano anticorruzione e trasparenza della provincia di Milano;

VISTE le Direttive nn. 1 e 2 ANTICORR/2013 del Segretario Generale;

VISTO il D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267 "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali";

ACCERTATA la regolarità tecnico-amministrativa del presente provvedimento;

DATO ATTO che il presente provvedimento è privo di riflessi finanziari;

RICHIAMATO il PEG 2014 approvato con DGP Rep. n. 272/2014 del 30.09.2014 - Obiettivo n. 9399 - C.d.R. ST085 - AM091;

AUTORIZZA

per le ragioni indicate in premessa,

ai sensi del D.Lgs 115/2008 e s.m.i. il Politecnico di Milano C.F. 80057930150 e P. IVA 04376620151 avente sede legale nel comune di Milano, Piazza Leonardo da Vinci n.32, alla costruzione ed esercizio di un impianto di trigenerazione alimentato da fonti convenzionali (metano) della potenza termica bruciata di 23513 kW, potenza elettrica di 2000 kW, potenza termica utile di 19790 kW, potenza frigorifera di 1750 kW da realizzare nel Comune di Milano - via Giuseppe Ponzio s. n. c. , di cui al progetto definitivo e relativi allegati tecnici (da n. 1 a n. 25) e relativo CD, trasmessi con la nota citata in premessa, che fanno parte integrante del presente provvedimento e con le prescrizioni e indicazioni della Conferenza dei Servizi, a cui attenersi nella realizzazione dell'impianto e, in particolare:

1. per gli aspetti relativi al rumore prodotto dagli impianti tecnologici, l'impianto dovrà garantire il rispetto delle seguenti normative: L.R. n. 13/01, DGR n. 8313/02, DM 16/03/98, DPCM 14/11/1997, Legge 447/95;
2. come da nota ARPA del 25.07.2014 prot. 162013, il Politecnico di Milano dovrà trasmettere ad Arpa e all'Autorità competente una relazione post operam di verifica del rispetto dei limiti e della rispondenza dei livelli sonori con le valutazioni preventive eseguite.

- Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine. Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore dovrà essere redatta, secondo quanto previsto dalla d.g.r. 8.3.2002 n. 7/8313, una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzate le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori ed altri punti da concordare con Arpa e il Comune, al fine di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali.
- Sia i risultati dei rilievi effettuati, contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico, sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati alla Provincia, all'Ente comunale territorialmente competente e ad Arpa dipartimentale.

Matrice Rifiuti

Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità.

Il deposito temporaneo dei rifiuti deve rispettare la definizione di cui all'art. 183, comma 1 lettera bb) del D.Lgs 152/06.

I rifiuti devono essere stoccati per categorie omogenee e devono essere contraddistinti da un codice CER, in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso; è vietato miscelare categorie diverse di rifiuti, in particolare rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi; devono essere separati i rifiuti incompatibili tra loro, ossia che potrebbero reagire. Le aree adibite allo stoccaggio devono essere debitamente contrassegnate al fine di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti, nonché eventuali norme di comportamento; i contenitori dei rifiuti speciali liquidi devono essere collocati in idonei bacini di contenimento e preferibilmente al coperto.

Nel caso fosse presente un impianto di addolcimento dell'acqua i reflui derivanti dalla rigenerazione dell'impianto devono essere gestiti come rifiuti speciali; nell'ipotesi in cui i reflui suddetti vengano scaricati e pertanto considerati come acque reflue industriali, la parte dovrà verificare preventivamente il rispetto dei limiti della Tabella 3 (Valori limiti di emissione in acque superficiali e in fognatura) Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs 152/06 s.m.i. ed eventualmente installare un presidio depurativo.

I rifiuti decadenti dai sistemi di trattamento delle emissioni devono essere gestiti come rifiuti speciali, pericolosi o non pericolosi in base alle caratteristiche dei medesimi.

Matrice Aria

Emissione	Apparecchiature collegate	Potenza Termica nominale MW	Inquinanti	Valori limite in mg/Nm3
E1	Cogeneratore	4,604	CO NO _x NH ₃ *	100 75 5

E2	Caldaia 1	6,303	CO NO _x NH ₃ *	100 120 5
E3	Caldaia 2	6,303	CO NO _x NH ₃ *	100 120 5
E4	Caldaia 3	6,303	CO NO _x NH ₃ *	100 120 5

* Nel caso di utilizzo di una tecnica di abbattimento ad urea o ammoniaca (SCR, SNCR).
Gli ossidi di azoto (Nox) si intendo espressi come NO₂;

- a) nel caso sia presente un camino di emergenza dovrà essere installata apposita apparecchiatura per il controllo dell'apertura e della chiusura del by-pass e per il conteggio delle ore di funzionamento (conta ore non azzerabile) che provveda automaticamente a rilevare e registrare l'utilizzo dello stesso al fine di monitorarne il funzionamento nel tempo. Qualora il tempo di funzionamento annuo del by-pass risulti essere superiore a 500 ore/anno dovrà essere garantito il rispetto dei limiti fissati per l'emissione ed eventualmente attivato il Sistema di Analisi delle Emissioni. È opportuno ricordare che il ricorso al by-pass può essere previsto solo nelle fasi di emergenza e soltanto per il tempo necessario all'arresto dell'impianto e del relativo sistema di abbattimento.
- b) Il cogeneratore E1 dovrà essere dotato sia di Sistema di controllo della combustione (SCC) conforme a quanto indicato al punto 6.2.3 della DGR IX/3934, sia di Sistema di analisi delle emissioni misurante i tre parametri inquinanti e conforme al punto 6.2.2 della DGR IX/3934. La conformità dei valori misurati ai valori limite è valutata in base alle prescrizioni imposte al punto 7.1 della DGR IX/3934 ed i valori limite sono riferiti ad una percentuale di ossigeno libero nell'effluente pari al 5% in volume.
- c) Le tre caldaie E2, E3, E4 dovranno essere dotate di Sistema di controllo della combustione (SCC) conforme a quanto indicato al punto 6.2.3 della DGR IX/3934. La conformità dei valori misurati ai valori limite è valutata in base alle prescrizioni imposte al punto 7.1 della DGR IX/3934 ed i valori limite sono riferiti ad una percentuale di ossigeno libero nell'effluente pari al 3% in volume.
- d) Non risulta che sia stato preso in considerazione il trattamento delle eventuali emissioni decadenti dalla coppa di raccolta dell'olio lubrificante del motore del cogeneratore; si ritiene necessario che l'impianto venga dotato di un sistema di trattamento delle emissioni summentovate nel caso non sia previsto il ricircolo delle stesse all'interno del processo di combustione.
- e) tutti i camini devono essere provvisti di sigla identificativa devono avere un'altezza conforme al punto 8 della DGR 6/8/012 n. IX/3934.
- f) Tutti i condotti di adduzione e di scarico che convogliano gas, fumo e polveri, devono essere provvisti ciascuno di fori di campionamento dal diametro di 100 mm. In presenza di presidi depurativi, le bocchette di ispezione devono essere previste a monte ed a valle degli stessi. Tali fori, devono essere allineati sull'asse del condotto e muniti di relativa chiusura metallica. Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alla norma UNI EN 15259 e UNI EN ISO16911-1. Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, l'esercente potrà applicare altre opzioni opportunamente

documentate e concordate con l'ARPA competente per territorio.

- g) I campionamenti e le metodiche analitiche dovranno essere conformi a quanto riportato dalle norme UNI specifiche e, in caso di non possibilità o variazione degli stessi, dovrà essere concordato preventivamente con ARPA l'eventuale modifica che si voglia adottare.

Messa in esercizio ed a regime

L'esercente, almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti, deve darne comunicazione all'Autorità competente, al Comune ed al Dipartimento ARPA competente per territorio.

Il termine massimo per la messa a regime degli impianti, qualora non diversamente previsto dall'autorizzazione, è stabilito in 90 giorni a partire dalla data di messa in esercizio degli stessi. Qualora durante la fase di messa a regime si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato nella prescrizione autorizzativa, l'esercente dovrà presentare una richiesta nella quale dovranno essere:

- descritti sommariamente gli eventi che hanno determinato la necessità di richiedere tale proroga;
- indicato il nuovo termine per la messa a regime;

La proroga si intende concessa qualora l'Autorità competente non si esprima nel termine di 10 giorni dal ricevimento della relativa richiesta.

In caso di rinnovo dell'autorizzazione alle emissioni di un impianto già attivo senza che siano intervenute modifiche sostanziali, l'esercente non è tenuto alla comunicazione di messa in esercizio degli impianti, ma:

- qualora i limiti prescritti siano identici a quelli della precedente autorizzazione, l'esercente dovrà mantenere la cadenza temporale dei controlli analitici prescritti;
- qualora i limiti prescritti siano modificati rispetto al precedente assetto autorizzativo, l'esercente dovrà attuare il previsto ciclo di verifiche e trasmetterne alla Provincia, al Comune e al Dipartimento ARPA competenti per territorio i referti analitici, entro 90 giorni dal rilascio.

Modalità e controllo delle emissioni

Dalla data di messa a regime decorre il termine di **20 giorni** nel corso dei quali l'esercente è tenuto ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni derivanti dagli impianti autorizzati.

Si rammenta in ogni caso che:

- il ciclo di campionamento deve essere realizzato in un periodo continuativo di marcia controllata di durata non inferiore a 10 giorni decorrenti dalla data di messa a regime ed in particolare dovrà permettere la definizione e la valutazione della quantità di effluente in atmosfera, della concentrazione degli inquinanti presenti ed il conseguente flusso di massa;
- i risultati della campagna di rilevazioni devono essere presentati **entro 60 giorni** dalla data di messa a regime degli impianti all'Autorità competente, al Comune ed al Dipartimento ARPA competente per territorio;
- gli esiti delle rilevazioni devono essere accompagnate da una relazione finale che riporti la caratterizzazione del ciclo produttivo e delle emissioni generate nonché quella delle strategie di rilevazione effettivamente adottate;
- il ciclo di campionamento dovrà essere condotto seguendo le previsioni generali di cui al metodo UNICHIM 158/1988, e a successivi atti normativi che dovessero essere adottati su questa tematica, con particolare riferimento all'obiettivo di una

opportuna descrizione del ciclo produttivo in essere, delle caratteristiche fluidodinamiche dell'effluente gassoso e di una strategia di valutazione delle emissioni che tenga conto dei criteri, della durata, del tipo e del numero di campionamenti ivi previsti;

- le verifiche successive, relative ai punti emissivi E2, E3 E4, devono essere eseguite con **cadenza annuale** a partire dalla data di messa a regime degli impianti; la relazione finale deve, fatte salve diverse specifiche disposizioni dell'Autorità competente, essere inviata al Dipartimento ARPA competente per territorio.

L'eventuale riscontro di inadempimenti alle prescrizioni autorizzative deve essere comunicato dal Dipartimento ARPA competente per territorio all'Autorità competente al fine dell'adozione dei conseguenti provvedimenti.

I referti analitici devono essere presentati esclusivamente per gli inquinanti per i quali siano stati prescritti valori limite di concentrazione e/o quantità oraria massima.

Qualora sia necessaria l'installazione di sistemi di abbattimento degli inquinanti, dovranno essere tenute a disposizione di eventuali controlli le relative schede tecniche attestanti la conformità degli impianti ai requisiti impiantistici riportati negli specifici allegati tecnici. L'esercente, se in possesso di più provvedimenti autorizzativi, potrà unificare la cadenza temporale dei controlli previa comunicazione all'Autorità competente, al Comune ed al Dipartimento ARPA competente per territorio.

Qualora venga adottato un sistema di rilevazione in continuo degli inquinanti dotato di registrazione su supporto cartaceo o magnetico, atto quindi ad evidenziare eventuali anomalie dei presidi depurativi, i referti prodotti dallo stesso saranno considerati sostitutivi dell'analisi periodica.

Metodologia analitica

Le rilevazioni volte a caratterizzare e determinare gli inquinanti residui devono essere eseguite adottando le metodologie di campionamento ed analisi previste dal DLgs 152/06 o equivalenti secondo i criteri fissati dalla UNI CEN – TS 14793.

Eventuali metodiche diverse o non previste dalle norme di cui sopra dovranno essere preventivamente concordate con il responsabile del procedimento del Dipartimento ARPA competente per territorio.

Si ricorda in ogni caso che:

- l'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti;
- i punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni;
- i controlli degli inquinanti devono essere eseguiti nelle condizioni di esercizio dell'impianto per le quali lo stesso è stato dimensionato ed in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico e descritte nella domanda di autorizzazione;
- i risultati delle analisi eseguite all'emissione devono riportare i seguenti dati:
 - Portata di aeriforme riferita, riferita a condizioni normali ed ai fumi secchi od umidi a seconda della definizione del limite (espressa in Nm³S/h piuttosto che in Nm³T/h);
 - Concentrazione degli inquinanti, riferita a condizioni normali ed ai fumi secchi od umidi a seconda della definizione del limite (espressi in mg/Nm³S o in mg/Nm³T);
 - Temperatura dell'effluente in °C;
 - nonché le condizioni operative in atto durante le misure e le conseguenti strategie di campionamento adottate;

- Sospensioni temporanee delle attività.

Qualora la ditta, autorizzata ai sensi della Parte Quinta del D.Lgs 152/06, si veda costretta a:

- interrompere in modo definitivo o parziale l'attività produttiva;
- utilizzare gli impianti a carico ridotto o in maniera discontinua;

e conseguentemente sospendere l'effettuazione delle analisi previste dall'autorizzazione, dovrà trasmettere tempestivamente apposita comunicazione alla Provincia, al Comune ed al dipartimento di ARPA Lombardia territorialmente competenti, secondo le modalità previste dalla Provincia competente.

SAE

Il Sistema di Analisi delle Emissioni (S.A.E.), nonché i criteri e le procedure di gestione, controllo e verifica dello stesso, devono essere conformi a quanto riportato nella normativa nazionale e regionale. Tali criteri e procedure diverranno parte integrante del Manuale di Gestione, definito secondo le specifiche stabilite dall'Autorità di Controllo e devono, inoltre, essere rispettate le seguenti prescrizioni per le fasi di avvio, arresto e malfunzionamento dell'impianto:

Gestione fasi di avvio e arresto, malfunzionamento

La gestione delle fasi di avvio e, arresto degli impianti deve essere conforme a quanto riportato nella D.d.g. 3536/1997 e s.m.i. e descritta all'interno del Manuale di Gestione dello SAE/SME. In particolare:

1. Il gestore dovrà individuare il Minimo Tecnico, così come definito dal DLgs 152/06 e s.m.i. e comunicarlo all'Autorità Competente e all'ARPA territorialmente competente tramite la definizione dei parametri di impianto che lo caratterizzano.
2. Il gestore dovrà definire e riportare nel Manuale di Gestione i parametri che caratterizzano gli stati di funzionamento dell'impianto (Avviamento – Arresto – Fermata – A regime – Guasto).
3. I gradienti di variazione di carico impianto (gradiente di salita di carico [MW/min] – gradiente di discesa di carico [MW/min] – tempo di regimazione termica [min]).

Malfunzionamento/Anomalia del SAE/SME

Nel caso di guasti/malfunzionamenti, ovvero fuori servizio del sistema S.A.E./SME e non dell'impianto dovranno essere adottate delle Procedure, concordate con l'Autorità di Controllo, in grado di descrivere il funzionamento dell'impianto. Tali procedure che andranno descritte all'interno del Manuale di Gestione del SAE/SME, dovranno prevedere l'adozione di misure sostitutive, quali:

1. L'utilizzo di analizzatori di riserva verificati periodicamente (linearità annuale);
2. Misure ausiliarie;
3. Valori stimati corrispondenti allo stato impiantistico in essere.

Se il periodo si protrae per più di 96 ore viene richiesta comunque l'effettuazione di misure in continuo con sistemi di riserva o di campagne di misura discontinue con frequenza concordata con l'Autorità di Controllo, o lo spegnimento dell'impianto.

Ripristino degli strumenti

Gli interventi che richiedono necessariamente la ricalibrazione dell'analizzatore/misura interessata alla rimessa in servizio, sono:

1. Strumentazione estrattiva
 - interventi (qualsiasi) sulla cella di misura/rivelatore
 - interventi (qualsiasi) sulle ottiche del banco ottico (ove applicabile)
 - costituzione della cella elettrochimica (ove applicabile)
2. Strumentazione in situ

- interventi sul banco ottico (ove applicabile)
- modifica dei parametri di calibrazione

Malfunzionamento/anomalia impianto

Devono essere definite, concordandole con l'Autorità di Controllo e descritte all'interno del Manuale di Gestione delle procedure per la gestione di guasti e anomalie che possano causare o causino superamenti dei valori di misura rispetto ai limiti di emissione. In particolare tali procedure devono prevedere una o più delle seguenti azioni:

1. valutazione delle possibili cause del superamento;
2. rimozione delle eventuali anomalie di impianto;
3. blocco della variazione di carico in corso ed attesa della stabilizzazione;
4. variazione del carico e valutazione dell'andamento a seguito della stabilizzazione;
5. riduzione del carico;
6. variazione della modalità di combustione;
7. verifica/regolazione dei parametri di combustione;
8. fermata del gruppo/impianto.

Tuttavia l'Azienda non deve, per nessun motivo, interrompere la rilevazione e registrazione dei valori in concentrazione delle emissioni, indipendentemente dall'applicazione della verifica del rispetto del limite in questo intervallo.

Gestione dei superamenti

In presenza di un superamento di un limite, il gestore dell'impianto dovrà comunicare all'Autorità Competente e ad ARPA, entro le ore 12 del giorno successivo all'evento, i dati di emissione rilevati nonché le azioni correttive messe in atto. La comunicazione agli Enti sopra indicati dovrà contenere almeno i seguenti dati:

1. copia dei tabulati contenenti il riepilogo delle concentrazioni medie giornaliere;
2. copia dei tabulati contenenti il riepilogo delle concentrazioni medie orarie ;
3. copia dei tabulati contenenti il riepilogo dell'assetto di conduzione degli impianti;
4. condizioni di esercizio degli impianti;
5. situazione evidenziata;
6. diario degli interventi attuati;
7. esito degli interventi.

Conservazione – Comunicazione dei dati

Il gestore dell'impianto dovrà conservare e tenere a disposizione dell'Autorità di Controllo gli archivi dei dati (medie orarie, giornaliere e mensili), su supporto informatico, per un periodo minimo non inferiore a 5 anni e dovrà organizzarli secondo quanto riportato nella Ddg 3536/1997 o concordato con l'Autorità di Controllo.

Le tabelle riepilogative dei dati acquisiti dal S.A.E./S.M.E. vanno trasmessi all'Autorità di Controllo con le seguenti scadenze:

1. entro 24 ore nel caso di superamento del limite di legge
2. semestralmente in tutti gli altri casi (**entro il 15 gennaio e il 15 luglio di ogni anno**)

Molestie Olfattive

L'esercente dovrà procedere alla definizione di un sistema di gestione ambientale tale da consentire lo sviluppo di modalità operative e di gestione dei propri impianti in modo da limitare eventi incidentali e/o anomalie di funzionamento, contenere eventuali fenomeni di molestia e – nel caso intervenissero eventi di questo tipo - in grado di mitigarne gli effetti e garantendo il necessario raccordo con le diverse autorità interessate. Laddove comunque si evidenziassero fenomeni di inquinamento olfattivo l'esercente, congiuntamente ai servizi locali di ARPA Lombardia, dovrà ricercare ed rendere manifesto dal punto di vista

sensoriale le emissioni potenzialmente interessate all'evento e le cause scatenanti del fenomeno secondo i criteri definiti dalla DGR IX/3018 del 15.02.2012 sulle emissioni odorigene. Al fine di caratterizzare il fenomeno i metodi di riferimento da utilizzare sono il metodo UNICHIM 158, per la definizione delle strategie di prelievo ed osservazione del fenomeno, ed UNI EN 13725-2004, per la determinazione del potere stimolante dal punto di vista olfattivo della miscela di sostanze complessivamente emessa.

Criteri di manutenzione

Le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti produttivi, dei sistemi di aspirazione e convogliamento nonché, se presenti, di trattamento degli effluenti devono essere definite nella procedura operativa predisposta dall'esercente ed opportunamente registrate.

In particolare devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:

1. manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi con frequenza quindicinale;
2. manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili) o, in assenza delle indicazioni di cui sopra, con frequenza almeno semestrale;
3. controlli periodici dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cuscinetti, ecc.) al servizio dei sistemi d'estrazione ed eventuale depurazione dell'aria.

Tutte le operazioni di manutenzione dovranno essere annotate in un registro, fisico od informatico, dotato di pagine con numerazione progressiva ove riportare:

1. la data di effettuazione dell'intervento;
2. il tipo di intervento (ordinario, straordinario, ecc.);
3. la descrizione sintetica dell'intervento;
4. l'indicazione dell'autore dell'intervento.

Tale registro deve essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo.

Matrice Acque

Lo scarico delle acque reflue industriali, pertanto tutte le eventuali acque coinvolte nel ciclo produttivo comprese quelle di raffreddamento, deve rispettare i limiti della Tabella 3 (Valori limiti di emissione in acque superficiali e in fognatura) Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs 152/06 s.m.i. in base alla tipologia del recapito.

Si ricorda che i pozzetti presenti devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, ai sensi del D.Lgs 152/06, Titolo III, Capo III, art. 101; periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti eventualmente presenti sul fondo dei pozzetti stessi.

Il Gestore dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità delle acque superficiali e sotterranee; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità delle acque dovrà essere comunicato tempestivamente alla Provincia ed al dipartimento ARPA competente per territorio; qualora il problema non possa essere risolto in un tempo congruo, la Provincia potrà prescrivere l'interruzione immediata della produzione.

La ditta dovrà trasmettere entro un mese dall'ottenimento dell'autorizzazione una planimetria della rete fognaria in cui sia indicata la rete delle acque reflue industriali con il relativo recapito, pozzetto di campionamento ed eventuale sistema depurativo.

Matrice Suolo

È preferibile che tutti i serbatoi contenenti liquidi inquinanti, sia materie prime che rifiuti, siano collocati fuori terra e dotati di idoneo bacino di contenimento; nel caso i contenitori fossero interrati è obbligatorio che i medesimi siano muniti di doppia parete e di un sistema di controllo in continuo delle eventuali perdite collegato ad un allarme ottico e/o visivo.

Le aree di carico e scarico e le griglie di scolo presenti devono essere mantenute in buono stato e le parti di pavimentazione che presentano rotture devono essere tempestivamente ripristinate per scongiurare possibili eventuali contaminazioni.

Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nulla nel suolo.

Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco.

La ditta deve segnalare tempestivamente all'Autorità Competente ed agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.

Lo stoccaggio delle materie prime, dei prodotti finiti e degli intermedi deve essere effettuato in condizioni di sicurezza ed in modo da limitare le emissioni polverulente e/o nocive nonché in modo da confinare eventuali sversamenti.

Qualora il materiale solido stoccato non presenti caratteristiche di polverosità e non contenga sostanze cancerogene e/o tossiche per la riproduzione e/o mutagene, è ammesso il ricambio d'aria attraverso sfiati, in alternativa ad un sistema di aspirazione localizzato. Laddove il materiale polverulento avvenga in sili, i limiti di emissione di considerano rispettati a condizione che i sili siano presidiati da un sistema di filtrazione a secco, la cui efficienza di abbattimento sia dichiarata dal costruttore. Il sistema adottato dovrà essere mantenuto in condizioni di efficienza secondo quanto prescritto dal costruttore e comunque sottoposto ad operazioni di manutenzione almeno semestrale, annotate in apposito registro.

In relazione alle opere edili che dovranno essere intraprese si rammentano le disposizioni normanti le terre e rocce da scavo: articoli 41 e 41 bis della Legge n.98/2013.

Matrice Inquinamento Elettromagnetico

Il Politecnico di Milano dovrà trasmettere una relazione post-operam all'autorità competente ed all'Arpa attestante la conformità dell'impianto ai limiti statuti dal DPCM 8 luglio 2003 e s.m.i (si rammenta la possibilità di utilizzare le procedure di misura e di valutazione contenute nel DM 29 maggio 2008).

Il gestore deve provvedere a mantenere una registrazione continua degli eventi anomali. Il gestore deve mantenere efficienti tutte le procedure per prevenire gli incidenti (pericolo di incendio e scoppio e pericoli di rottura di impianti, fermata degli impianti di abbattimento, sversamenti di materiali contaminanti in suolo e in acque superficiali, anomalie sui sistemi di controllo e sicurezza degli impianti produttivi e di abbattimento, adeguato equipaggiamento di protezione personale per gli operatori) e garantire la messa in atto dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente.

Deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale.

3. il Politecnico di Milano dovrà rispettare le prescrizioni contenute nel parere di conformità prot. n. 165763 del 31.07.2014 del Comando dei Vigili del fuoco e, in particolare, al titolare dell'attività si ricorda che, ai sensi dell'art. 4 del DPR 151/2011, l'istanza di cui all'art. 16, comma 2, del D.Lgs 139/2006, deve essere presentata, prima dell'esercizio dell'attività, mediante segnalazione certificata di inizio attività (SCIA), corredata dalla documentazione che segue:

- dichiarazione a firma del titolare dell'attività, da effettuarsi su modello MOD. PIN_2_2011 (allegato alla Lettera Circolare del Ministero dell'Interno, Dipartimento dei Vigili del Fuoco Soccorso Pubblico e Difesa Civile, prot. n. 13061 del 06.10.2011);
- asseverazione a firma di un tecnico abilitato incaricato, attestante la conformità dell'attività alla normativa di prevenzione incendi e, ove previsto, al progetto approvato da questo Comando, da effettuarsi su modello ministeriale MOD. PIN_2.1_2011 (Allegato alla Lettera Circolare);
- certificazione e/o dichiarazioni, come previsto dall'Allegato II del D.M. 04.05.1998, dal D.M. 37 del 22.01.2008 e della Lettera Circolare del Ministero dell'Interno, Dipartimento dei Vigili del Fuoco Soccorso Pubblico e Difesa Civile, prot. P515/4101 Sott. 72/E6 del 24.04.2008;
- per le attività di cui all'allegato I del DPR 151/2011, categorie A e B, il Comando dei Vigili del Fuoco effettua controlli, attraverso visite tecniche, volti ad accertare il rispetto delle prescrizioni previste dalla normativa di prevenzione incendi, nonché la sussistenza dei requisiti di sicurezza antincendio. I controlli sono disposti anche con metodo campione o in base a programmi settoriali, per categorie di attività o nelle situazioni di potenziale pericolo comunque segnalate o rilevate;
- per le attività, invece, di categoria C, questo Comando effettua visite tecniche e, in caso di esito positivo, rilascia il certificato di prevenzione incendi;
- per quanto non esplicitamente rilevabile dalla documentazione grafica e dalla relazione tecnica, devono essere integralmente osservate le regole tecniche di prevenzione incendi applicabile, ed i criteri di sicurezza antincendio in vigore nonché le norme di buona tecnica (in particolare norme CEI, UNI, ecc.) si ricorda l'obbligo di:
 1. attuare quanto previsto, in merito all'esercizio dell'attività, dall'art. 6 del D.P.R. 151/2011;
 2. attuare, per quanto applicabili, i criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro previsti dal DM. 10/03/1998;
 3. installare e mantenere a regola d'arte, in conformità al disposto della L. 186 del 01.03.1968 e del D.M. 37 del 22.01.2008, gli impianti elettrici, di messa a terra, e di protezione contro le scariche atmosferiche;
 4. installare idonea cartellonistica di sicurezza, conforme a quanto previsto dal D.Lgs. 81 del 09/04/2008, atta ad indicare vie di esodo, attuatori di allarmi, presidi, sistemi, impianti antincendio ecc.;
 5. ogni modifica delle strutture o degli impianti ovvero delle condizioni di esercizio dell'attività, che comporti aggravio delle preesistenti condizioni di sicurezza antincendio obbliga il titolare dell'attività a riavviare le procedure di cui agli artt. 3, 4 del D.P.R. n. 151 del 01.08.2011;

4. si autorizza la voltura a favore di A2A Reti Elettriche S.p.A. dell'esercizio

dell'impianto di connessione alla rete di media tensione; le opere necessarie alla connessione alla rete di media tensione a costruzione avvenuta, saranno comprese nella rete di distribuzione del gestore e, quindi, acquisite al patrimonio di A2A Reti Elettriche S.p.A.. e verranno utilizzate per l'espletamento del servizio pubblico di distribuzione dell'energia elettrica di cui A2A Reti Elettriche S.p.A. è concessionaria, con le seguenti prescrizioni indicate nella nota del 14 luglio 2014 prot. 152862 trasmessa dal Settore Sviluppo Infrastrutture metrotranviarie ed espropri della Provincia di Milano:

- le opere di connessione elettrica dovranno essere costruite in conformità alle disposizioni di cui al regolamento di esecuzione della legge 28 giugno 1986, n. 339 approvato con D.M. in data 21 marzo 1988 ed alle normative vigenti secondo le modalità tecniche previste nel progetto allegato all'istanza di cui trattasi e dovranno essere collaudate a termini di legge;
 - al termine della realizzazione dell'opera l'ente Politecnico di Milano, è tenuto ad inviare ad A2A Reti Elettriche S.p.A. comunicazione del termine dei lavori, unitamente alla documentazione tecnica giuridica ed autorizzativa connessa all'esercizio ed alla gestione delle opere di cui all'oggetto;
 - le opere dovranno essere sottoposte a collaudo ai sensi dell'art. 10 della L.R. 52/82 da parte del Politecnico di Milano, che resta obbligato a sostenere tutte le spese inerenti al collaudo, ai sensi dell'art. 11 della L.R. 52/82;
 - il Politecnico di Milano viene ad assumere la piena responsabilità per quanto riguarda i diritti dei terzi in questione, sollevando la Provincia di Milano da qualsiasi pretesa da parte di terzi che si sentissero danneggiati;
 - il Politecnico di Milano resta obbligato ad eseguire durante la costruzione e l'esercizio degli impianti tutte quelle opere nuove o modifiche che, a norma di legge, venissero prescritte per la tutela dei pubblici e privati interessi entro i termini che saranno all'uopo stabiliti, con le comminatorie di legge in caso di inadempienza;
 - il Politecnico di Milano è tenuto ad adottare sotto la propria responsabilità tutte le misure di sicurezza stabilite in materia dalle norme vigenti e ha l'obbligo di effettuare la verifica prima della messa in tensione dell'impianto ai sensi dell'art. 9 della L.R. 52/82;
 - tutte le spese inerenti l'autorizzazione alla connessione elettrica sono a carico del Politecnico di Milano
5. con nota prot.179825 del 01.09.2014, l'ATO città di Milano ha trasmesso l'allegato tecnico per scarichi in fognatura, che si unisce al presente provvedimento come allegato n. 26, contenente le prescrizioni e indicazioni cui il Politecnico di Milano è tenuto ad adempiere;
6. entro un anno dalla data di notifica del presente provvedimento devono avere inizio i lavori per la costruzione dell'impianto e l'inizio dei lavori deve essere comunicato alla Provincia di Milano, all'Arpa, e al Comune di Milano entro 10 giorni dall'avvio; trascorso il termine di un anno dalla data di notifica senza inizio dei lavori la presente autorizzazione decade automaticamente;
7. il termine di ultimazione, entro il quale l'opera deve essere completata non può superare i tre anni dall'inizio dei lavori: decorsi tali termini la presente Autorizzazione decade di diritto per la parte non eseguita, tranne che, anteriormente alla scadenza, venga richiesta una proroga;

8. Il Politecnico di Milano titolare della presente autorizzazione, è tenuto:

- a) a comunicare alla Provincia di Milano le eventuali variazioni sia del programma di utilizzo di combustibili fossili commerciali che del programma di utilizzo del calore cogenerato;
- b) ad ottemperare a quanto disposto dall'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas in materia di impianti di cogenerazione;

Si attesta che Il Direttore dell'Area Tutela e Valorizzazione Ambientale ha accertato, mediante acquisizione di dichiarazione agli atti, l'assenza di potenziale conflitto di interessi da parte di tutti i dipendenti dell'Area stessa, interessati a vario titolo, nel procedimento come previsto dalla L. 190/2012, dal Piano Triennale per la prevenzione della Corruzione della Provincia di Milano e dagli artt. 5 e 6 del Codice di Comportamento della Provincia di Milano.

Si dà atto che il presente procedimento, con riferimento all'Area funzionale di appartenenza, è classificato dall'art. 5 del PTPC a rischio medio-basso e che sono stati effettuati i controlli previsti dal Regolamento Sistema controlli interni e rispettato quanto previsto dal Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione per la Provincia di Milano e dalle Direttive interne.

Ai sensi degli artt. 7 e 13 del D.Lgs. 196/03, i dati personali comunicati saranno oggetto da parte della Provincia di Milano di gestione cartacea ed informatica e saranno utilizzati esclusivamente ai fini del presente provvedimento. Il Titolare del trattamento dei dati è la Provincia di Milano nella persona del Presidente, il responsabile del trattamento dei dati personali ai fini della privacy è il Direttore del Settore qualità dell'aria, rumore ed energia.

Sono fatte salve eventuali autorizzazioni, prescrizioni e concessioni da parte di altri Enti ed Uffici competenti.

Il presente provvedimento viene notificato al Politecnico di Milano e trasmesso all'ARPA Lombardia, al Comune di Milano e a tutti i soggetti ed Enti, invitati alla Conferenza dei Servizi, per quanto di rispettiva competenza.

Il Politecnico di Milano ha assolto all'imposta di bollo, prevista dal DPR 642/72, come da nota agli atti.

Contro il presente provvedimento è ammesso Ricorso Giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni dalla data di notifica della stessa, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla suddetta data di notifica.

Il presente provvedimento è inviato al Responsabile del Servizio Archivio e Protocollo per la pubblicazione all'Albo Pretorio On Line nei termini di legge.

Si procederà alla pubblicazione del presente provvedimento ai sensi dell' art. 23 lettera a) del D.Lgs 33/2013.

Il Direttore del Settore
Qualità dell'aria, rumore ed energia
(Arch. Giovanni Roberto Parma)

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000e del D.Lgs 82/2005 e rispettive norme collegate.

Milano 28.10.2014



Progetto completo (da ALL00 a ALL14).; Progetto completo (da ALL15 a ALL25).;



n. 26 allegato tecnico per scarchi in pubblica fognatura

Imposta di bollo assolta - ai sensi del DPR 642/72 All.A art 4.1 - con l'acquisto delle marche da bollo elencate di seguito da parte dell'istante che, dopo averle annullate, si farà carico della loro conservazione.

€ 16,00: 01131053956352

€ 1,00: 01131053955829 (€ 26,00)