

**RELAZIONE DI ANALISI DELLE
EMISSIONI IN ATMOSFERA
ai sensi del D.Lgs 152/2006 del 3 Aprile 2006
Campionamenti del 11 gennaio 2007**

***Azienda: ELETTRGORIZIA SPA
VIA MAESTRI DEL LAVORO, 8
34123 TRIESTE (TS)***

**SEDE
OPERATIVA : VIA GREGORCIC 24 A/B – 34170 – GORIZIA (GO)**

1. SCOPO DELL'INDAGINE

La presente indagine è stata effettuata allo scopo di campionare, analizzare e valutare le emissioni prodotte dall'impianto della ditta ELETTRGORIZIA SPA, installati presso lo stabilimento di VIA GREGORCIC a GORIZIA (GO), in ottemperanza al D.Lgs 152 del 3 Aprile 2006.

Nella fattispecie, l'indagine è stata effettuata allo scopo di verificare il rispetto dei limiti indicati nella seguente normativa:

- Decreto di autorizzazione n° 732142 del giorno 24 gennaio 1994.

I prelievi sono stati eseguiti dai tecnici : Per. Agr. Lago Francesco e Per. Ind. Fabio Fraccaro.

2. IDENTIFICAZIONE DELLE EMISSIONI MONITORATE

Si riportano nella tabella seguente gli impianti sottoposti al monitoraggio, con una sintetica descrizione del processo di emissione, la data di prelievo e l'eventuale sistema di abbattimento installato.

N° CAMINO	TIPO DI IMPIANTO	DATA DI PRELIEVO	IMPIANTO DI ABBATTIMENTO (SE INSTALLATO)
-	Emissione impianto centrale termica a turbogas metano	11/01/2007	NO

3. METODOLOGIA ADOTTATA PER IL CAMPIONAMENTO E L'ANALISI

I prelievi sono stati effettuati con metodo discontinuo tenendo conto delle disposizioni generali di misura e valutazione indicate nell D.Lgs 152 del 3 Aprile 2006, che fanno riferimento ai manuali UNICHIM, e nel Decreto del Ministero dell'Ambiente del 25/08/00.

Per la determinazione di parametri non espressamente indicati nei succitati decreti, sono stati adottati i metodi di campionamento ed analisi UNI/UNICHIM o, in mancanza di questi, metodi definiti da Enti Governativi e da gruppi di studio nazionali ed internazionali autorevoli o metodi interni tratti da questi.

Nello specifico di ogni parametro, sono stati adottati i metodi di campionamento ed analisi evidenziati nella tabella seguente.

PARAMETRO RICERCATO	METODO DI RIFERIMENTO PER IL PRELIEVO	METODO DI ANALISI
Portata	UNI - 10169/01	UNI - 10169/01
Polveri totali	UNI EN 13284-1/03	UNI EN 13284-1/03
Diossido di zolfo (SO _x)	EPA CTM 034 1999	EPA CTM 034 1999
Ossidi di azoto (NO _x)	EPA CTM 034 1999	EPA CTM 034 1999
Ossigeno, ossido di carbonio	EPA CTM 034 1999	EPA CTM 034 1999
PM 10	EPA 201/97	EPA 201/97

4. STRUMENTAZIONE

- Per la misura della velocità è stato impiegato un elaboratore ZAMBELLI mod. 5005 accoppiato ad un tubo di Darcy di opportune dimensioni.
- Per la determinazione della temperatura è stata impiegata una catena termometrica con termometro digitale con sonda "K" DELTA OHM mod. HD9218.
- Per l'aspirazione sono stati utilizzati campionatori fissi TCR TECORA mod. Bravo M2 e campionatori personali GILIAN mod. GilAir 5, SKC mod. AirChek 2000.
- Per la misura dei gas è stato utilizzato un analizzatore di fumi automatico TESTO mod. 350XL dotato di celle elettrochimiche specifiche.

Gli strumenti sono regolarmente tarati a fronte di campioni certificati.

5. CONDIZIONI OPERATIVE

Da quanto dichiarato dal Responsabile, durante i prelievi gli impianti hanno funzionato in maniera regolare ed in condizioni di pieno regime.

6. RISULTATI

I risultati dei rilevamenti delle emissioni in atmosfera del camino centrale a metano sono riportati in dettaglio nella scheda in allegato 1, che evidenzia:

- le specifiche del camino al punto di emissione;
- le condizioni di funzionamento dell'impianto (fornite dal conduttore);
- i risultati per ciascun parametro determinato, espressi in flusso di massa e concentrazione, con relativi limiti di riferimento;
- le osservazioni sul campionamento degli effluenti;
- la valutazione finale complessiva dei risultati.

I valori ottenuti si riferiscono alle seguenti condizioni:

- a) Effluente gassoso secco;
- b) $T = 0^{\circ}\text{C}$;
- c) $P = 101.3 \text{ kPa}$;
- d) Tenore di ossigeno dell' 15% v/v.

I risultati delle analisi eseguite in laboratorio sono contenuti nel rapporto di prova in allegato 2.

I riscontri analitici ed i risultati delle elaborazioni si riferiscono esclusivamente alle condizioni operative in atto nel periodo in cui è stata effettuata la presente indagine.

7. VALUTAZIONE DEI RISULTATI E CONFRONTO CON I LIMITI DI RIFERIMENTO

Per le emissioni i cui limiti sono espressi in flusso di massa e concentrazione, si fa notare che per il confronto con gli stessi bisogna tener conto di quanto segue:

- se il flusso di massa non viene superato le emissioni dell'impianto si considerano rispettate indipendentemente dal valore di concentrazione;
- se invece il flusso di massa è superato, affinché le emissioni dell'impianto si considerino rispettate, il valore di concentrazione misurato deve essere inferiore al valore limite espresso in concentrazione.

Nel caso in cui i limiti siano espressi solo in concentrazione, il confronto è diretto.

Nella tabella seguente è riportato un prospetto riassuntivo dei risultati ottenuti.

N° CAMINO	TIPO DI IMPIANTO	RISPETTO DEI LIMITI DI RIFERIMENTO [SI / NO]	COMMENTI
-	Emissione impianto centrale a metano	Si	Campionamenti regolari

Allegati:

1. Schede relative ai risultati dei rilevamenti delle emissioni del camino monitorato
2. Rapporto di Prova n° 07/

Resana, 16 Gennaio 2007

Il Responsabile assistenza tecnica

Per.agr. Francesco Lago

Il Direttore

dr. Lino Da Col

**RISULTATI DEI RILEVAMENTI DELLE
EMISSIONI IN ATMOSFERA
RELATIVI A CIASCUN CAMINO MONITORATO**

RISULTATI

DENOMINAZIONE EMISSIONE	Camino centrale termica a turbogas metano
DATA DI CAMPIONAMENTO	11/01/07
PERIODO DI CAMPIONAMENTO	Dalle ore 12.00 alle ore 13.00
NUMERO RAPPORTO DI PROVA	07/

CARATTERISTICHE DELL'EMISSIONE AL PUNTO

DIPRELIEVO:

SEZIONE CAMINO	7.495	m ²
TEMPERATURA MEDIA DELL'EFFLUENTE	135	°C
PRESSIONE AMBIENTE	101.3	kPa
PRESSIONE DELL'EFFLUENTE	100.2	kPa
VELOCITÀ MEDIA DELL'EFFLUENTE	17.2	m/s
UMIDITÀ	7.9	% v/v
OSSIGENO MISURATO	15.4	% v/v
PORTATA DELL'EFFLUENTE TAL QUALE	464380	mc/h
PORTATA SECCA NORMALIZZATA	282010	Nmc/h
PORTATA SECCA NORMALIZZATA RIF.O ₂	263210	Nmc/h
TENORE DI OSSIGENO DI RIFERIMENTO	15	% v/v
DIREZIONE DEL FLUSSO	Verticale	
CONDIZIONI DI MARCIA DELL'IMPIANTO	Regolare	

Orario Prelievo	Determinando	Flusso massa limite g/h	Flusso massa calcolato g/h	Conc. Limite mg/Nmc (media oraria) ciclo combinato	Conc. Limite mg/Nmc (media oraria) con motori endotermici	Conc. Misurata mg/Nmc
12.00 – 13.00	Polveri totali	-	52.6	-	100	0.2
12.00 – 13.00	diossido di zolfo (SO _x)	-	1631.9	-	500	6.2
12.00 – 13.00	Ossidi di azoto (NO _x)	-	9449.2	51	2000	35.9
12.00 – 13.00	Monossido di carbonio	-	2263.6	40	180	8.6
12.00 – 13.00	Pm10	-	26.3	-	-	0.1

OSSERVAZIONI

Campionamenti regolari.

VALUTAZIONE DEI RISULTATI

Dal confronto fra valori riscontrati e limiti riportati nella tabella precedente, si evidenzia che l'emissione in atmosfera dell'impianto rispetta i limiti previsti dal Decreto di autorizzazione n° 732142 del giorno 24 gennaio 1994.

**RAPPORTI DI PROVA RELATIVI ALLE
ANALISI DEGLI EFFLUENTI
RELATIVI A CIASCUN CAMINO MONITORATO**

#Accettazione: 07.007651

Cliente: 0026972.001 Spett.le
ELETTROGORIZIA SPA
VIA MAESTRI DEL LAVORO, 8
34100 TRIESTE (TS)
ITTelefono: 040 7793366
Fax: 040 7793462
Modalità Trasmissione: 0016Campione: 07.007651.0001 [1] EMISSIONE IN ATMOSFERA - CAMINO CALDAIA IMPIANTO TERMICO A
TURBOGAS METANO - PRELIEVO EFFETTUATO IL GIORNO 11/01/06
DALLE ORE 12:00 ALLE ORE 13:00.Prelievo: 10/01/2007
Ricevimento: 10/01/2007
Prelevatore: PERSONALE INTERNO - Sig. Francesco Lago - Sig. Fraccaro Fabio
Proveniente da: ELETTROGORIZIA SPA VIA GREGORCIC 24 A/B 34170 - GORIZIA (GO)I prelievi e le analisi sono stati effettuati secondo i metodi indicati nel Decreto Legislativo 152 del 03/04/2006 parte
quinta e nel Decreto Ministeriale 25/8/2000.

Prova Analitica	Valore UM	Limite A	Limite B	Metodo
SULL'EFFLUENTE GASSOSO SECCO NORMALIZZATO 0 °C E 1013 mbar				
PORTATA/TEMPERATURA				
> PORTATA	282.010 Nm ³ /h			UNI 10169:2001
> TEMPERATURA	135 °C			UNI 10169:2001
SULL'EFFLUENTE GASSOSO TAL QUALE				
UMIDITA'	7,9 % v/v			UNI 10169:2001
PARAMETRI SULL'EFFLUENTE GASSOSO SECCO NORMALIZZATO 0 °C E 1013 mbar				
TENORE DI OSSIGENO DI RIFERIMENTO	15 %			.
DIOSSIDO DI ZOLFO	6,2 mg/Nm ³			EPA CTM 034 1999
MONOSSIDO DI CARBONIO	8,6 mg/Nm ³			EPA CTM 034 1999
OSSIGENO	15,4 % v/v			EPA CTM 034 1999
POLVERI TOTALI	0,2 mg/Nm ³			UNI EN 13284-1:2003
OSSIDI DI AZOTO	35,9 mg/Nm ³			EPA CTM 034 1999
PM10	0,1 mg/Nm ³			EPA 201:1997

**RELAZIONE DI ANALISI DELLE
EMISSIONI IN ATMOSFERA
ai sensi del D.P.R 203/88 e del D.M. 12/07/90**

Campionamenti del 20 Dicembre 2005

**Ditta: ELETTRGORIZIA SPA
VIA MAESTRI DEL LAVORO, 8
34100 TRIESTE (TS)**

SEDE

OPERATIVA : VIA GREGORCIC 24 A/B – 34170 – GORIZIA (GO)

1. SCOPO DELL'INDAGINE

La presente indagine è stata effettuata allo scopo di campionare, analizzare e valutare le emissioni prodotte dagli impianti della ditta ELETTRGORIZIA SPA, installati presso lo stabilimento di VIA GREGORCIC 24 A/B a GORIZIA (GO), in ottemperanza al D.P.R. n°203/88.

Nella fattispecie, l'indagine è stata effettuata allo scopo di verificare il rispetto dei limiti indicati nella seguente normativa:

- Decreto di autorizzazione n° 732142 rilasciato alla Ditta in data 24 Gennaio 1994.
- Decreto Ministeriale 12/07/1990.

I prelievi sono stati eseguiti dai tecnici : Per.agr. Francesco Iago e Per.ind. Fabio Simionato.

2. IDENTIFICAZIONE DELLE EMISSIONI MONITORATE

Si riportano nella tabella seguente gli impianti sottoposti al monitoraggio, con una sintetica descrizione del processo di emissione, la data di prelievo e l'eventuale sistema di abbattimento installato.

N° CAMINO	TIPO DI IMPIANTO	DATA DI PRELIEVO	IMPIANTO DI ABBATTIMENTO (SE INSTALLATO)
-	Emissione impianto centrale termica a turbogas metano	20/12/2005	NO

3. METODOLOGIA ADOTTATA PER IL CAMPIONAMENTO E L'ANALISI

I prelievi sono stati effettuati con metodo discontinuo tenendo conto delle disposizioni generali di misura e valutazione indicate nell'Allegato 4 tabella 4.1 del Decreto del Ministero dell'Ambiente del 12/07/90, che fanno riferimento ai manuali UNICHIM, e nel Decreto del Ministero dell'Ambiente 25/08/00.

Per la determinazione di parametri non espressamente indicati nei succitati decreti, sono stati adottati i metodi di campionamento ed analisi UNI/UNICHIM o, in mancanza di questi, metodi definiti da Enti Governativi e da gruppi di studio nazionali ed internazionali autorevoli o metodi interni tratti da questi.

Nello specifico di ogni parametro, sono stati adottati i metodi di campionamento ed analisi evidenziati nella tabella seguente.

PARAMETRO RICERCATO	METODO DI RIFERIMENTO PER IL PRELIEVO	METODO DI ANALISI	ANALISI
Portata	UNI - 10169/01	UNI - 10169/01	-
Polveri	UNI EN 13284-1/03	UNI EN 13284-1/03	Gravimetrica
Ossidi di azoto	MP-0102-R1/05	MP-0102-R1/05	Celle elettrochimiche
Ossidi di zolfo	D.M. 25/08/2000 ALL.1	D.M. 25/08/2000 ALL.1	Cromatografia ionica
Ossigeno , monossido di carbonio	MP-0102-R1/05	MP-0102-R1/05	Celle elettrochimiche
PM10	EPA 201/97	EPA 201/97	Gravimetrica

4. STRUMENTAZIONE

- Per la misura della velocità è stato impiegato un elaboratore ZAMBELLI mod. 5005 accoppiato ad un tubo di Darcy di opportune dimensioni.
- Per la determinazione della temperatura è stata impiegata una catena termometrica con termometro digitale con sonda "K" DELTA OHM mod. HD9218.
- Per l'aspirazione sono stati utilizzati campionatori fissi TCR TECORA mod. Bravo M2 e campionatori personali GILIAN mod. GilAir 5, SKC mod. AirChek 2000.
- Per la misura dei gas è stato utilizzato un analizzatore di fumi automatico TESTO mod. 350XL dotato di celle elettrochimiche specifiche.

Gli strumenti sono regolarmente tarati a fronte di campioni certificati.

5. CONDIZIONI OPERATIVE

Da quanto dichiarato dal Responsabile, durante i prelievi gli impianti hanno funzionato in maniera regolare ed in due condizioni diverse : una con carico di alimentazione normale e l'altra con carico di alimentazione maggiorato.

6. RISULTATI

I risultati dei rilevamenti delle emissioni in atmosfera relativi a ciascun camino monitorato sono riportati in dettaglio nelle schede in allegato 1, che evidenziano:

- le specifiche del camino al punto di emissione;
- le condizioni di funzionamento dell'impianto (fornite dal conduttore);
- i risultati per ciascun parametro determinato, espressi in flusso di massa e concentrazione, con relativi limiti di riferimento;
- le osservazioni sul campionamento degli effluenti;
- la valutazione finale complessiva dei risultati.

I valori ottenuti si riferiscono alle seguenti condizioni:

- a) Effluente gassoso secco;
- b) $T = 0^{\circ}\text{C}$;
- c) $P = 101.3 \text{ kPa}$;
- d) Tenore di ossigeno di processo o rapportato a quello di riferimento (quando richiesto).

I risultati delle analisi eseguite in laboratorio sono contenuti nei rapporti di prova in allegato 2.

I riscontri analitici ed i risultati delle elaborazioni si riferiscono esclusivamente alle condizioni operative in atto nel periodo in cui è stata effettuata la presente indagine.

7. VALUTAZIONE DEI RISULTATI E CONFRONTO CON I LIMITI DI RIFERIMENTO

Per le emissioni i cui limiti sono espressi in flusso di massa e concentrazione, si fa notare che per il confronto con gli stessi bisogna tener conto di quanto segue:

- se il flusso di massa non viene superato le emissioni dell'impianto si considerano rispettate indipendentemente dal valore di concentrazione;
- se invece il flusso di massa è superato, affinché le emissioni dell'impianto si considerino rispettate, il valore di concentrazione misurato deve essere inferiore al valore limite espresso in concentrazione.

Nel caso in cui i limiti siano espressi solo in concentrazione, il confronto è diretto.

Nella tabella seguente è riportato un prospetto riassuntivo dei risultati ottenuti.

N° CAMINO	TIPO DI IMPIANTO	RISPETTO DEI LIMITI DI RIFERIMENTO [SI/NO]	COMMENTI
-	Emissione impianto centrale termica a turbogas metano con carico di alimentazione normale	Si	Campionamenti regolari
-	Emissione impianto centrale termica a turbogas metano con carico di alimentazione maggiorato	Si	Campionamenti regolari

Allegati:

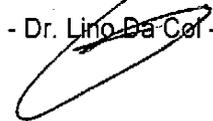
1. Schede relative ai risultati dei rilevamenti delle emissioni di ciascun camino monitorato
2. Rapporti di Prova

Resana, 05 Gennaio 2006

Il Resp. Assistenza Tecnica
- Per. Agr. Francesco Lago -



Il Direttore
- Dr. Lino Ba Cer -



**RISULTATI DEI RILEVAMENTI DELLE
EMISSIONI IN ATMOSFERA
RELATIVI A CIASCUN CAMINO MONITORATO**

RISULTATI

DENOMINAZIONE EMISSIONE		Camino centrale a ciclo combinato con turbo gas a pieno carico						
DATA DI CAMPIONAMENTO		20/12/2005						
PERIODO DI CAMPIONAMENTO		12:00-13:00						
NUMERO RAPPORTO DI PROVA		06/2252						
CARATTERISTICHE DELL'EMISSIONE AL PUNTO DI PRELIEVO:								
ALTEZZA PUNTO DI EMISSIONE		32	m					
ALTEZZA PUNTO DI PRELIEVO		30	m					
SEZIONE CAMINO		7,544	m ²					
TEMPERATURA AMBIENTE		6,2	°C					
TEMPERATURA MEDIA DELL'EFFLUENTE		220	°C					
PRESSIONE AMBIENTE		101,3	kPa					
PRESSIONE DELL'EFFLUENTE		101,3	kPa					
VELOCITA' MEDIA DELL'EFFLUENTE		24,4	m/s					
UMIDITA'		5,5	% v/v					
OSSIGENO		15,2	% v/v					
BIOSSIDO DI CARBONIO		3,2	% v/v					
DENSITA' EFFETTIVA		1,260	kg/m ³					
PORTATA DELL'EFFLUENTE TAL QUALE		662656	mc/h					
PORTATA SECCA NORMALIZZATA		345765	Nmc/h					
PORTATA SECCA NORMALIZZATA RIF. O ₂		335207	Nmc/h					
TENORE DI OSSIGENO DI RIFERIMENTO		15	% v/v					
DIREZIONE DEL FLUSSO		verticale						
CONDIZIONI DI MARCIA DELL'IMPIANTO		regolari						
Riferimento normativo	Determinando	Flusso massa limite	Flusso massa calcolato	u.m.	Conc. misurata	Conc. limite media oraria (*)	Conc. limite (media oraria (**))	u.m.
Decreto di autorizzazione								
"	Polveri totali	-	311,2	g/h	0,9	-	100	mg/Nmc
"	Ossidi di azoto	-	16320,1	g/h	47,2	51	2000	mg/Nmc
"	Ossidi di zolfo	-	<207,5	g/h	<0,6	-	500	mg/Nmc
"	Monossido di carbonio	-	6742,4	g/h	19,5	40	180	mg/Nmc
"	PM10	-	103,7	g/h	0,3	-	-	mg/Nmc

(*) ciclo combinato

(**) con motori endotermici

VALUTAZIONE DEI RISULTATI

Dal confronto tra valori riscontrati e limiti riportati nella tabella precedente si deduce che le emissioni in atmosfera dell'impianto termico a turbogas metano rispettano le prescrizioni imposte dal Decreto di autorizzazione n° 732142.

RISULTATI

DENOMINAZIONE EMISSIONE		camino centrale a ciclo combinato con turbo gas a pieno carico						
DATA DI CAMPIONAMENTO		20/012/2005						
PERIODO DI CAMPIONAMENTO		13:50-14:50						
NUMERO RAPPORTO DI PROVA		06/2253						
CARATTERISTICHE DELL'EMISSIONE AL PUNTO DI PRELIEVO:								
ALTEZZA PUNTO DI EMISSIONE		32	m					
ALTEZZA PUNTO DI PRELIEVO		30	m					
SEZIONE CAMINO		7,544	m ²					
TEMPERATURA AMBIENTE		5,2	°C					
TEMPERATURA MEDIA DELL'EFFLUENTE		190	°C					
PRESSIONE AMBIENTE		101,3	kPa					
PRESSIONE DELL'EFFLUENTE		101,3	kPa					
VELOCITA' MEDIA DELL'EFFLUENTE		22,4	m/s					
UMIDITA'		4,8	% v/v					
OSSIGENO		15,2	% v/v					
BIOSSIDO DI CARBONIO		3,2	% v/v					
DENSITA' EFFETTIVA		1,263	kg/m ³					
PORTATA DELL'EFFLUENTE TAL QUALE		607254	mc/h					
PORTATA SECCA NORMALIZZATA		340870	Nmc/h					
PORTATA SECCA NORMALIZZATA RIF. O ₂		329508	Nmc/h					
TENORE DI OSSIGENO DI RIFERIMENTO		15	% v/v					
DIREZIONE DEL FLUSSO		verticale						
CONDIZIONI DI MARCIA DELL'IMPIANTO		Regolari						
Riferimento normativo	Determinando	Flusso massa limite	Flusso massa calcolato	u.m.	Conc. misurata	Conc. limite media oraria (*)	Conc. limite (media oraria (**))	u.m.
Decreto di autorizzazione								
"	Polveri totali	-	68,2	g/h	0,2	-	100	mg/Nmc
"	Ossidi di azoto	-	16429,9	g/h	48,2	51	2000	mg/Nmc
"	Ossidi di zolfo	-	<204,5	g/h	<0,6	-	500	mg/Nmc
"	Monossido di carbonio	-	6851,5	g/h	20,1	40	180	mg/Nmc
"	PM10	-	34,1	g/h	0,1	-	-	mg/Nmc

(*) ciclo combinato

(**) con motori endotermici

VALUTAZIONE DEI RISULTATI

Dal confronto tra valori riscontrati e limiti riportati nella tabella precedente si deduce che le emissioni in atmosfera dell'impianto termico a turbogas metano rispettano le prescrizioni imposte dal Decreto di autorizzazione n° 732142.

**RAPPORTI DI PROVA RELATIVI ALLE
ANALISI DEGLI EFFLUENTI
RELATIVI A CIASCUN CAMINO MONITORATO**

RAPPORTO DI PROVA 06/2252

DATI CAMPIONE

Data di emissione: 05/01/2006
Numero di accettazione: 05 / 5074
Numero del campione: 1 / 2
Codice Cliente: 0026972
Codice modalità trasmissione: 00.11.

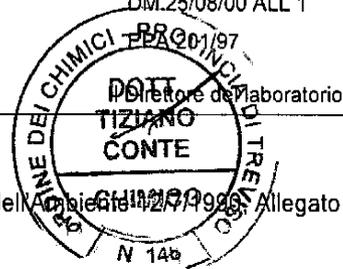
Spett.le
ELETTRGORIZIA SPA
VIA MAESTRI DEL LAVORO, 8
34100 TRIESTE (TS)

Prelevatore: NS. TECNICO - PER.AGR.FRANCESCO LAGO E PER.IND. FABIO SIMIONATO
Data ricevimento: 21/12/2005
Proveniente da: ELETTRGORIZIA SPA - VIA GREGORCIC 24 A/B - 34170 - GORIZIA (GO)

Descrizione campione : EMISSIONI IN ATMOSFERA - CAMINO CENTRALE A CICLO COMBINATO CON TURBO GAS A PIENO CARICO - PRELIEVI EFFETTUATI IL 20/12/2005 DALLE ORE12:00 ALLE ORE13:00

RISULTATI ANALITICI

Prova Analitica	Valore U. Misura	Metodo di prova
PORTATA	346.765 Nm³/h	UNI-10169/01
TEMPERATURA	220 °C	UNI-10169/01
UMIDITA'	5,5 % v/v	UNI-10169/01
MONOSSIDO DI CARBONIO	19,5 mg/Nm³	MP-0102-R1/05
OSSIGENO	15,2 % v/v	MP-0102-R1/05
POLVERI TOTALI	0,9 mg/Nm³	UNI EN 13284-1/03
OSSIDI DI AZOTO	47,2 mg/Nm³	MP-0102-R1/05
OSSIDI DI ZOLFO	< 0,6 mg/Nm³	DM.25/08/00 ALL 1
PM10	0,3 mg/m³	DM.25/08/00 ALL 1



I prelievi e le analisi sono stati effettuati secondo i metodi indicati nel Decreto del Ministero dell'Ambiente n° 27/1998, Allegato 4 tab. A.1 e nel Decreto Ministeriale 25/8/2000.

L'umidità si riferisce all'effluente gassoso tal quale.

I valori di concentrazione degli altri parametri si riferiscono all'effluente gassoso secco ed a un tenore di ossigeno del 15%.

I valori si riferiscono alle condizioni normali di 0°C e 1013 mbar.



RAPPORTO DI PROVA 06/2253

DATI CAMPIONE

Data di emissione: 05/01/2006
Numero di accettazione: 05 / 5074
Numero del campione: 2 / 2
Codice Cliente: 0026972
Codice modalità trasmissione: 00.11.

Spett.le
ELETTRGORIZIA SPA
VIA MAESTRI DEL LAVORO, 8
34100 TRIESTE (TS)

Prelevatore: NS. TECNICO - PER.AGR. FRANCESCO LAGO E PER.IND. FABIO SIMIONATO
Data ricevimento: 21/12/2005
Proveniente da: ELETTRGORIZIA SPA - VIA GREGORCIC 24 A/B - 34170 - GORIZIA (GO)

Descrizione campione : EMISSIONI IN ATMOSFERA - CAMINO CENTRALE TERMICA A CICLO COMBINATO CON TURBO GAS A PIENO CARICO - PRELIEVI EFFETTUATI IL 20/12/2005 DALLE ORE 13:50 ALLE ORE 14:50

RISULTATI ANALITICI

Prova Analitica	Valore U. Misura	Metodo di prova
PORTATA	340.870 Nm³/h	UNI-10169/01
TEMPERATURA	190 °C	UNI-10169/01
UMIDITA'	4,8 % v/v	UNI-10169/01
MONOSSIDO DI CARBONIO	20,1 mg/Nm³	MP-0102-R1/05
OSSIGENO	15,2 % v/v	MP-0102-R1/05
POLVERI TOTALI	0,2 mg/Nm³	UNI EN 13284-1/03
OSSIDI DI AZOTO	48,2 mg/Nm³	MP-0102-R1/05
OSSIDI DI ZOLFO	< 0,6 mg/Nm³	DM 25/08/00-ALL 1
PM10	0,1 mg/m³	EPA-2010



I prelievi e le analisi sono stati effettuati secondo i metodi indicati nel Decreto del Ministero dell'Ambiente 12/7/1996, Allegato 9, Tab. 1 e nel Decreto Ministeriale 25/8/2000.

L'umidità si riferisce all'effluente gassoso tal quale.

I valori di concentrazione degli altri parametri si riferiscono all'effluente gassoso secco ed a un tenore di ossigeno del 15%.

I valori si riferiscono alle condizioni normali di 0°C e 1013 mbar.



456/05

ELETTROGORIZIA SPA
31 AGO. 2005
ARRIVO

**RELAZIONE DI ANALISI DELLE
EMISSIONI IN ATMOSFERA
ai sensi del D.P.R 203/88 e del D.M. 12/07/90**

Campionamenti del 18 Agosto 2005

**Ditta: ELETTROROGORIZIA SPA
VIA MAESTRI DEL LAVORO, 8
34100 TRIESTE (TS)**

SEDE

OPERATIVA : VIA GREGORCIC 24 A/B – 34170 – GORIZIA (GO)

1. SCOPO DELL'INDAGINE

La presente indagine è stata effettuata allo scopo di campionare, analizzare e valutare le emissioni prodotte dagli impianti della ditta ELETTRORORIZIA SPA, installati presso lo stabilimento di VIA GREGORCIC 24 A/B a GORIZIA (GO), in ottemperanza al D.P.R. n°203/88.

Nella fattispecie, l'indagine è stata effettuata allo scopo di verificare il rispetto dei limiti indicati nella seguente normativa:

- Decreto di autorizzazione n° 732142 rilasciato alla Ditta in data 24 Gennaio 1994.
- Decreto Ministeriale 12/07/1990.

I prelievi sono stati eseguiti dai tecnici : Dott. ssa. Barbara Bruniera e Per. Ind. Sergio De Davide.

2. IDENTIFICAZIONE DELLE EMISSIONI MONITORATE

Si riportano nella tabella seguente gli impianti sottoposti al monitoraggio, con una sintetica descrizione del processo di emissione, la data di prelievo e l'eventuale sistema di abbattimento installato.

N° CANTIERE	TIPO DI IMPIANTO	DATA DI PRELIEVO	IMPIANTO DI ABBATTIMENTO
-	Emissione impianto centrale termica a turbogas metano	18/08/2005	NO

3. METODOLOGIA ADOTTATA PER IL CAMPIONAMENTO E L'ANALISI

I prelievi sono stati effettuati con metodo discontinuo tenendo conto delle disposizioni generali di misura e valutazione indicate nell'Allegato 4 tabella 4.1 del Decreto del Ministero dell'Ambiente del 12/07/90, che fanno riferimento ai manuali UNICHIM, e nel Decreto del Ministero dell'Ambiente 25/08/00.

Per la determinazione di parametri non espressamente indicati nei succitati decreti, sono stati adottati i metodi di campionamento ed analisi UNI/UNICHIM o, in mancanza di questi, metodi definiti da Enti Governativi e da gruppi di studio nazionali ed internazionali autorevoli o metodi interni tratti da questi.

Nello specifico di ogni parametro, sono stati adottati i metodi di campionamento ed analisi evidenziati nella tabella seguente.

PARAMETRO RICERCATO	METODO DI RIFERIMENTO PER IL PRELIEVO	METODO DI ANALISI	ANALISI
Portata	UNI - 10169/01	UNI - 10169/01	-
Polveri	UNI EN 13284-1/03	UNI EN 13284-1/03	Gravimetrica
Ossidi di azoto	MP-0102-R1/05	MP-0102-R1/05	Celle elettrochimiche
Ossidi di zolfo	D.M. 25/08/2000 ALL.1	D.M. 25/08/2000 ALL.1	Cromatografia ionica
Ossigeno , monossido di carbonio	MP-0102-R1/05	MP-0102-R1/05	Celle elettrochimiche
PM10	EPA 201/97	EPA 201/97	Gravimetrica

4. STRUMENTAZIONE

- Per la misura della velocità è stato impiegato un elaboratore ZAMBELLI mod. 5005 accoppiato ad un tubo di Darcy di opportune dimensioni.
- Per la determinazione della temperatura è stata impiegata una catena termometrica con termometro digitale con sonda "K" DELTA OHM mod. HD9218.
- Per l'aspirazione sono stati utilizzati campionatori fissi TCR TECORA mod. Bravo M2 e campionatori personali GILIAN mod. GilAir 5, SKC mod. AirChek 2000.
- Per la misura dei gas è stato utilizzato un analizzatore di fumi automatico TESTO mod. 350XL dotato di celle elettrochimiche specifiche.

Gli strumenti sono regolarmente tarati a fronte di campioni certificati.

5. CONDIZIONI OPERATIVE

Da quanto dichiarato dal Responsabile, durante i prelievi gli impianti hanno funzionato in maniera regolare.

6. RISULTATI

I risultati dei rilevamenti delle emissioni in atmosfera relativi a ciascun camino monitorato sono riportati in dettaglio nelle schede in allegato 1, che evidenziano:

- le specifiche del camino al punto di emissione;
- le condizioni di funzionamento dell'impianto (fornite dal conduttore);
- i risultati per ciascun parametro determinato, espressi in flusso di massa e concentrazione, con relativi limiti di riferimento;
- le osservazioni sul campionamento degli effluenti;
- la valutazione finale complessiva dei risultati.

I valori ottenuti si riferiscono alle seguenti condizioni:

- Effluente gassoso secco;
- $T = 0^{\circ}\text{C}$;
- $P = 101.3 \text{ kPa}$;
- Tenore di ossigeno di processo o rapportato a quello di riferimento (quando richiesto).

I risultati delle analisi eseguite in laboratorio sono contenuti nei rapporti di prova in allegato 2.

I riscontri analitici ed i risultati delle elaborazioni si riferiscono esclusivamente alle condizioni operative in atto nel periodo in cui è stata effettuata la presente indagine.

7. VALUTAZIONE DEI RISULTATI E CONFRONTO CON I LIMITI DI RIFERIMENTO

Per le emissioni i cui limiti sono espressi in flusso di massa e concentrazione, si fa notare che per il confronto con gli stessi bisogna tener conto di quanto segue:

- se il flusso di massa non viene superato le emissioni dell'impianto si considerano rispettate indipendentemente dal valore di concentrazione;
- se invece il flusso di massa è superato, affinché le emissioni dell'impianto si considerino rispettate, il valore di concentrazione misurato deve essere inferiore al valore limite espresso in concentrazione.

Nel caso in cui i limiti siano espressi solo in concentrazione, il confronto è diretto.

Nella tabella seguente è riportato un prospetto riassuntivo dei risultati ottenuti.

N° CAMINO	TIPO DI IMPIANTO	RISPETTO DEI LIMITI DI RIFERIMENTO [SI/NO]	COMMENTI
-	Emissione impianto centrale termica a turbogas metano con carico di alimentazione normale	Si	Campionamenti regolari

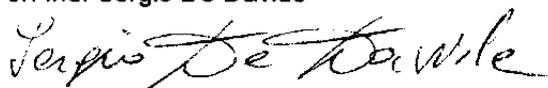
Allegati:

1. Schede relative ai risultati dei rilevamenti delle emissioni di ciascun camino monitorato
2. Rapporti di Prova

Resana, 22 Agosto 2005

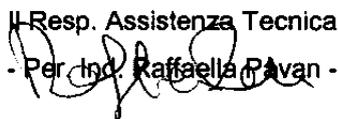
Il Tecnico

- Per. Ind. Sergio De Davide -



Il Resp. Assistenza Tecnica

- Per. Ind. Raffaella Pavan -



Il Direttore

- Dr. Lino De Col -



**RISULTATI DEI RILEVAMENTI DELLE
EMISSIONI IN ATMOSFERA
RELATIVI A CIASCUN CAMINO MONITORATO**

RISULTATI

DENOMINAZIONE EMISSIONE		camino centrale termica a turbogas metano con carico normale						
DATA DI CAMPIONAMENTO		18/08/2005						
PERIODO DI CAMPIONAMENTO		11:00-12:00						
NUMERO RAPPORTO DI PROVA		05/170384						
CARATTERISTICHE DELL'EMISSIONE AL PUNTO DI PRELIEVO:								
ALTEZZA PUNTO DI EMISSIONE		32	m					
ALTEZZA PUNTO DI PRELIEVO		30	m					
SEZIONE CAMINO		7,544	m ²					
TEMPERATURA AMBIENTE		26,5	°C					
TEMPERATURA MEDIA DELL'EFFLUENTE		134	°C					
PRESSIONE AMBIENTE		101,2	kPa					
PRESSIONE DELL'EFFLUENTE		101,0	kPa					
VELOCITA' MEDIA DELL'EFFLUENTE		19,1	m/s					
UMIDITA'		6,5	% v/v					
OSSIGENO		15,7	% v/v					
BIOSSIDO DI CARBONIO		2,9	% v/v					
DENSITA' EFFETTIVA		1,266	kg/m ³					
PORTATA DELL'EFFLUENTE TAL QUALE		518450	mc/h					
PORTATA SECCA NORMALIZZATA		324830	Nmc/h					
PORTATA SECCA NORMALIZZATA RIF. O ₂		286930	Nmc/h					
TENORE DI OSSIGENO DI RIFERIMENTO		15	% v/v					
DIREZIONE DEL FLUSSO		verticale						
CONDIZIONI DI MARCIA DELL'IMPIANTO		regolari						
Riferimento normativo	Determinando	Flusso misurato (limite)	Flusso misurato (calcolato)	u.m.	Conc. misurata	Conc. limite (media oraria (*)	Conc. limite (media oraria (**)	u.m.
Decreto di autorizzazione								
"	Polveri totali	-	57,4	g/h	0,2	-	100	mg/Nmc
"	Ossidi di azoto	-	7804,5	g/h	27,2	51	2000	mg/Nmc
"	Ossidi di zolfo	-	<172,2	g/h	<0,6	-	500	mg/Nmc
"	Monossido di carbonio	-	7230,6	g/h	25,2	40	180	mg/Nmc
"	PM10	-	28,7	g/h	0,1	-	-	mg/Nmc

(*) ciclo combinato

(**) con motori endotermici

VALUTAZIONE DEI RISULTATI

Dal confronto tra valori riscontrati e limiti riportati nella tabella precedente si deduce che le emissioni in atmosfera dell'impianto termico a turbogas metano rispettano le prescrizioni imposte dal Decreto di autorizzazione n° 732142.

**RAPPORTI DI PROVA RELATIVI ALLE
ANALISI DEGLI EFFLUENTI
RELATIVI A CIASCUN CAMINO MONITORATO**

CONTE TIZIANO

Dott. Chimico
ORDINE DI TREVISO N. 148

Via Fratta, 25
31023 RESANA (Treviso)

e p.c. Spett.le

CHELAB® s.r.l.
Via Fratta, 25
31023 RESANA (Treviso)

RAPPORTO DI PROVA 05/170384

DATI CAMPIONE

Data di emissione: 22/08/2005
Numero di accettazione: 05 / 69608
Numero del campione: 1 / 1
Codice Cliente: 0026972
Codice modalità trasmissione: 00.11.

Spett.le
ELETTRGORIZIA SPA
VIA MAESTRI DEL LAVORO, 8
34100 TRIESTE (TS)

Prelevatore: NS. TECNICO - PER. IND. SERGIO DE DAVIDE - DOTT.SSA. BARBARA BRUNIERA
Data ricevimento: 18/08/2005
Proveniente da: ELETTRGORIZIA SPA - VIA GREGORCIC 24 A/B - 34170 - GORIZIA (GO)

Descrizione campione : EMISSIONI IN ATMOSFERA - CAMINO CENTRALE TERMICA A TURBOGAS METANO -
FUNZIONAMENTO CON CARICO NORMALE - PRELIEVI EFFETTUATI IL 18/08/2005 DALLE
ORE 11:00 ALLE ORE 12:00

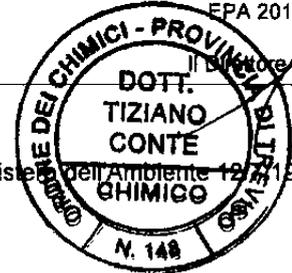
RISULTATI ANALITICI

Prova Analitica	Valore U. Misura	Metodo di prova
PORTATA	324.830 Nm³/h	UNI-10169/01
TEMPERATURA	134 °C	UNI-10169/01
UMIDITA'	6,5 % v/v	UNI-10169/01
MONOSSIDO DI CARBONIO	25,2 mg/Nm³	MP-0102-R1/05
OSSIGENO	15,7 % v/v	MP-0102-R1/05
POLVERI TOTALI	0,2 mg/Nm³	UNI EN 13284-1/03
OSSIDI DI AZOTO	27,2 mg/Nm³	MP-0102-R1/05
OSSIDI DI ZOLFO	< 0,6 mg/Nm³	DM 25/08/00 ALL 1
PM10	0,1 mg/m³	EPA 201/97

Il Direttore tecnico



Il Direttore del laboratorio



I prelievi e le analisi sono stati effettuati secondo i metodi indicati nel Decreto del Ministero dell'Ambiente 12/7/1990, Allegato 4 tab. 4.1. e nel Decreto Ministeriale 26/8/2000.

L'umidità si riferisce all'effluente gassoso tal quale.

I valori di concentrazione degli altri parametri si riferiscono all'effluente gassoso secco ed a un tenore di ossigeno del 15%.

I valori si riferiscono alle condizioni normali di 0°C e 1013 mbar.

Il Chimico professionista

