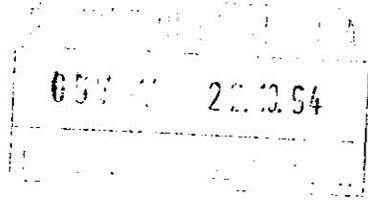




Regione Autonoma Friuli - Venezia Giulia

UFFICIO DI PIATTO



*Siudo*

Trieste, 19 OTT. 1994

*Rec.* UP/ 5401 /G.2.1

*Sp.*

*Alleg.*

*Copie*

Giudizio di compatibilità ambientale concernente il progetto di termodistruzione di rifiuti tossico-nocivi nello Stabilimento della Società "CHIMICA DEL FRIULI" di Torviscosa (Udine).

Ai Comuni di

33058 S. GIORGIO DI NOGARO

33050 CARLINO

33050 TORVISCOSA

Alla Provincia di

33100 UDINE

All'U.S.L. n° 8

Bassa Friulana

V. Esposizione 45

33053 LATISANA

Alla Direzione regionale

dell'AMBIENTE

della PROTEZIONE CIVILE

della PIANIFICAZIONE

TERRITORIALE

dell'INDUSTRIA

della SANITA'

LORO SEDI

Preg.mo Signor

dott. Giuliano CALLEGARI

Presidente dell'Associazione

Comitato "Terre di Zuino"

Via Marconi 238

33050 TORVISCOSA

e, p.c.:

Alla Società

Chimica del Friuli

33050 TORVISCOSA

Al Ministero dell'ambiente  
Servizio Valutazione Impatto  
Ambientale, Informazione ai  
cittadini e per la relazione  
sullo stato dell'ambiente  
V.della Ferratella in Laterano  
33  
00185 ROMA  
(rif.prot. n.  
7280/VIA/A.O.13.i  
dd. 4.10.1994)

Si trasmette, per conoscenza e norma, copia del provvedimento di valutazione di impatto ambientale, espresso dal Ministro dell'ambiente di concerto con il Ministro per i beni ambientali e culturali, relativo al progetto di termodistruzione di rifiuti tossico-nocivi, prodotti dall'impianto di reaprolattame, nella caldaia della centrale termoelettrica della Società "Chimica del Friuli" S.p.A., in Comune di Torviscosa (Udine).

Sarà cura di questo Ufficio interpellare - fra qualche tempo - gli Enti locali e gli uffici interessati in merito agli atti adottati in esecuzione del provvedimento ministeriale.

Si rimane a disposizione per ogni eventuale chiarimento e si inviano distinti saluti.

IL DIRETTORE REGIONALE  
(Dott. Giorgio De Rosa)

*Ac Rosa*

Allegato

RG/pa

*dy*

REG. 16 SETT. 1994 - DEC/VI/1963

MODULARIO  
Ambiente - 74



# *Il Ministro dell'Ambiente*

## DI CONCERTO CON IL MINISTRO PER I BENI CULTURALI ED AMBIENTALI

VISTO il comma 2 ed i seguenti dell'art. 6 della legge 8 luglio 1986 n. 349;

VISTO il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 10 agosto 1988, n. 377;

VISTO il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 dicembre 1988, concernente "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 10 agosto 1988, n. 377";

VISTI l'art. 18, comma 5, della legge 11 marzo 1988, n. 67; il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 2 febbraio 1994 costitutivo della Commissione per la valutazione d'impatto ambientale e successive modifiche ed integrazioni; il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 16 gennaio 1993 n. 1464 di rinnovo della composizione della Commissione per la valutazione d'impatto ambientale; il decreto del Ministro dell'ambiente del 13 aprile 1989 concernente l'organizzazione ed il funzionamento della predetta Commissione;

VISTA la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale concernente il progetto di "termodistruzione di rifiuti tossico nocivi, prodotti dall'impianto di caprolattame, nella caldaia della centrale termoelettrica dello stabilimento chimico" in Comune di Torviscosa (UD), presentata in data 16 giugno 1993 dalla società Chimica del Friuli SpA, con sede in piazzale F. Molinotti 1, Torviscosa (UD);

VISTA la documentazione e i chiarimenti pervenuti nel corso dell'istruttoria in data 24/08/93, 27/10/93, 26/11/93, 03/12/93, 24/02/94, 17/03/93, 24/05/94;

VISTO il parere formulato in data 30 giugno 1994 dalla Commissione per la valutazione d'impatto ambientale a seguito dell'istruttoria sul progetto presentato dalla Chimica del Friuli SpA;



CONSIDERATO che in detto parere la Commissione ha:

preso atto che:

- la documentazione tecnica trasmessa consiste in un progetto riguardante la termodistruzione di rifiuti speciali e tossico - nocivi quali quota parte dei combustibili utilizzati nella Centrale Termoelettrica dello stabilimento Chimica del Friuli di Torviscosa (UD), già funzionante;
- la quantità di rifiuti da termodistruggere è pari a 20.300 tonnellate all'anno, costituiti da 17.000 tonnellate di rifiuti speciali e 3.300 tonnellate di rifiuti tossici e nocivi, derivanti dalla produzione del caprolattame (sostanze organiche non alogenate);
- nella caldaia, secondo quanto dichiarato dal proponente, verranno termodistrutti esclusivamente i rifiuti liquidi che derivano dal ciclo produttivo del caprolattame;
- il progetto sottoposto alla procedura VIA non prevede alcuna modificazione delle strutture e degli edifici esistenti;
- l'area industriale di Torviscosa, ove è inserito lo stabilimento della Chimica del Friuli (ca.14,5 ha) si sviluppa lungo la direttrice San Giorgio di Nogaro-Cervignano del Friuli, parallelamente alla linea ferroviaria Venezia-Trieste, in prossimità della laguna di Marano;

osservato che

- l'area non è soggetta a vincoli paesaggistici;
- il piano regionale per lo smaltimento dei rifiuti tossici e nocivi è ancora in fase di elaborazione;
- l'attività di termodistruzione è iniziata nel 1978 e dal 1992 è proseguita con ordinanze contingibili ed urgenti del Sindaco del Comune di Torviscosa;
- l'area in cui sorge l'impianto è destinata, secondo il Piano Regolatore Generale di Torviscosa, a "funzioni industriali e di servizio strettamente collegate alla produzione";



# *Il Ministro dell'Ambiente*

valutato che i documenti esaminati e le integrazioni fornite nel corso dell'istruttoria, pur se con una serie di cautele interpretative, risultano comunque sufficienti ad esprimere un parere di merito; in particolare:

- in merito agli aspetti progettuali:
  - le scelte tecnologiche adottate dalla Società Chimica del Friuli per la termodistruzione dei rifiuti liquidi con recupero di energia (stoccaggio ed omogeneizzazione dei residui della produzione, sistema di adduzione alla caldaia, tipo di caldaia, sezione di trattamento e dispersione dei fumi) sono allineate in generale con la migliore tecnologia disponibile;
  - la presenza di zolfo nei combustibili utilizzati (carbone ed olio combustibile) risulta essere critica per le concentrazioni di biossido di zolfo emesse, ai fini del rispetto del limite prescritto nell'ordinanza del Sindaco di Torviscosa;
  - le modalità di alimentazione e di gestione dei residui in caso di anomalie della caldaia e/o della Centrale termoelettrica consentono adeguati margini di intervento atti ad impedire impatti negativi sull'ambiente;
  - i residui della combustione (ceneri) vengono smaltiti in una discarica di seconda categoria tipo B, interna all'insediamento e autorizzata dalla Provincia di Udine;
- non risultano inoltre nella Regione centri operanti che possano effettuare la termodistruzione dei rifiuti prodotti;
- in merito al quadro di riferimento ambientale:
  - i risultati della campagna di misure effettuata alla fine di dicembre del 1993, malgrado non sia stata effettuata in assenza di importanti sorgenti estranee allo stabilimento e peraltro in un arco di tempo che in generale non consente di pervenire a conclusioni dettagliate, consentono di affermare con una discreta ragionevolezza che i livelli di contaminazione riscontrati al suolo non sono imputabili in modo significativo alle emissioni provenienti dallo stabilimento;

- i valori di emissione, espressi come "concentrazione nei fumi" sono risultati, a parte il biossido di zolfo, inferiori ai valori limite indicati nel DM 12.07.1990 per gli impianti di potenza termica nominale 500 MW, ma rientranti comunque nei limiti massimi prescritti dall'ordinanza del Sindaco del Comune di Torviscosa;
- durante la fase istruttoria sono stati emanati un decreto-legge (reiterato il 6 maggio 1994, n° 279) e un decreto del Ministro dell'ambiente (reiterato con D.M. 3 giugno 1994) che regolamentano il riutilizzo dei residui derivanti da cicli di produzione o di consumo in processi produttivi o di combustione, che si applicano anche al progetto in esame presentato dalla Chimica del Friuli;
- nell'ambito di tali norme (D.M. 3 giugno 1994), vengono definiti valori limite per le emissioni per impianti di potenza termica non inferiore a 6 MW che utilizzano "solventi e miscugli di solventi - residui di distillazione di prodotti organici" consentendo agli esercenti degli impianti in funzione 24 mesi di tempo per adeguarsi a tali valori, eventualmente ristrutturando i loro impianti;
- tali limiti, che sono diversi da quelli indicati dalla Regione Friuli-Venezia Giulia, possono essere rispettati dal proponente, sia pure con una attenta gestione dell'impianto, nella configurazione attuale;
- in sintesi il livello di rischio d'impatto ambientale per effetto della realizzazione dell'opera in programma è da ritenere complessivamente contenuto;

**CONSIDERATO** che in conclusione la Commissione per la valutazione d'impatto ambientale ha espresso parere positivo con prescrizioni in merito alla compatibilità ambientale dell'opera proposta;

**VISTA** la delibera n° 4830 del 24.9.93 pervenuta dalla Regione Friuli-Venezia Giulia, in cui si esprime parere favorevole in merito alla compatibilità ambientale del progetto presentato, condizionato ad alcune prescrizioni che vengono recepite nel presente provvedimento;



# *Il Ministro dell'Ambiente*

VISTO il parere favorevole espresso dal Ministero per i Beni Culturali ed Ambientali con nota del 6 maggio 1994 pervenuta in data 24 maggio 1994;

PRESO ATTO che sono pervenute le seguenti osservazioni e pareri da parte del pubblico ai sensi dell'art. 6 della legge 349/86:

- dal Comitato di cittadini dei Comuni di Torviscosa, S. Giorgio di Nogaro, Merano Lagunare, Porpetto, Muzzana del Turgnano e Bagnaria Arsa (10.09.93);
- USL Bassa Friulana (10.01.94);
- Comitato Torre di Zuino (23.03.94);
- Comune di Torviscosa (13.10.93);
- Comune di S. Giorgio Nogaro (13.10.93);

di tali osservazioni si è tenuto conto nella formulazione del presente provvedimento e delle prescrizioni nel seguito precisate;

RITENUTO di dover provvedere ai sensi e per gli effetti del comma quarto dell'art. 6 della legge 349/86, alla pronuncia di compatibilità ambientale dell'opera sopraindicata;

## ESPRIME

giudizio positivo circa la compatibilità ambientale del progetto presentato dalla Chimica del Friuli SpA, così come risulta dalla documentazione fornita nel corso dell'istruttoria, fatto salvo quanto previsto da norme specifiche in materia, a condizione che vengano rispettate le seguenti prescrizioni:

- a) la Società proponente, entro 6 mesi dal rilascio dell'autorizzazione, dovrà presentare alla Regione Friuli-Venezia Giulia un "organico manuale operativo", al cui rispetto essa sarà tenuta e nel quale dovranno essere precisati:
  - 1) la definizione del sistema di autocontrollo di cui si avvarrà l' esercente: i vari aspetti organizzativi, i livelli di responsabilità, le prassi amministrative, i controlli analitici interni ed ambientali (monitoraggio) ed i nominativi dei laboratori di analisi utilizzati;

- 2) le procedure di sicurezza che dovranno prevedere anche un piano di intervento di emergenza in caso di incidenti e malfunzionamenti degli impianti;
- 3) i programmi e le iniziative per la qualificazione e la formazione del personale tecnico addetto all'impianto;
- b) non potranno essere smaltiti altri rifiuti oltre quelli derivanti dalla produzione in loco del caprolattame, individuati dal progetto e con esclusione di un aumento delle quantità denunciate come produzione massima annua;
- c) dovranno essere misurate e registrate in continuo al camino la temperatura dei fumi e le concentrazioni delle polveri, del monossido di carbonio (CO), dell'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), dell'anidride solforosa (SO<sub>2</sub>), dell'acido cloridrico (HCl), dell'ossigeno (O<sub>2</sub>) e degli ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>); tali dati dovranno essere trasmessi in automatico alle autorità di controllo territorialmente competenti;
- d) dovranno essere installati contatori delle portate, con registrazione in continuo, dei reflui inviati alla termodistruzione e con possibilità di campionamento dei reflui;
- e) dovranno essere misurate e registrate in continuo le tensioni applicate agli elettrofiltri dell'impianto di abbattimento delle polveri, possibilmente con sistema di allarme in caso di variazioni di tensione;
- f) dovranno essere predisposte nel camino della centrale termoelettrica 4 prese in posizione ortogonale per l'inserimento delle sonde di campionamento secondo quanto previsto dalle norme UNICHIM per poter effettuare i prelievi per la determinazione di IPA, PCDD, PCDF e degli altri parametri indicati nella tabella in allegato;
- g) per quanto riguarda le emissioni dovranno essere rispettati i valori limite di cui al punto 10 del D.M. 3 giugno 1994 o eventuali limiti che saranno stabiliti in sede di conversione in legge del decreto-legge 6 maggio 1994, n° 279; tali valori dovranno essere adottati entro i termini previsti dal decreto ministeriale citato o da successive modifiche e comunque non oltre trenta mesi dalla data



# *Il Ministro dell'Ambiente*

di autorizzazione; nel periodo transitorio dovranno essere rispettati i valori limite riportati nella tabella in allegato, facente parte integrante del presente provvedimento;

- h) l'efficienza di combustione ( $CO_2/CO+CO_2$ ) dovrà essere superiore o uguale al 99%;
- i) dovrà essere effettuata, ad intervalli regolari di tempo, la verifica dei sistemi di misura in continuo e la calibrazione di questi di concerto con le autorità competenti;
- l) ogni tre mesi dovrà essere effettuato un controllo delle caratteristiche delle ceneri inviate alla discarica interna ai fini della loro classificazione e per dimostrare la compatibilità con la categoria di detta discarica;
- m) il controllo dell'impatto ambientale dovrà essere garantito dal proponente, per tutta la durata dell'attività di termodistruzione, attraverso la realizzazione e la gestione di una rete di sorveglianza ambientale che integri la rete di monitoraggio della Provincia di Udine;
- a tal fine, entro tre mesi, il proponente dovrà presentare al Servizio VIA del Ministero dell'Ambiente e alla Regione del Friuli-Venezia Giulia il piano di caratterizzazione e di computo delle emissioni in atmosfera, nonché il programma della rete di sorveglianza ambientale che dovrà riguardare il controllo della qualità dell'aria, delle acque e delle ricadute al suolo degli inquinanti, con periodicità non superiore a 6 mesi;
  - per il primo anno dovranno essere effettuate campagne di monitoraggio alle emissioni e misure di contaminazione al suolo (almeno una a stagione) ed i risultati confrontati con quelli delle centraline della Provincia; inoltre, dovrà essere effettuato un controllo alle emissioni senza alimentazione dei rifiuti;
  - i risultati relativi ai controlli ambientali ed alle misure alle emissioni dovranno essere registrati e messi a disposizione delle autorità di controllo, compreso il Ministero dell'Ambiente;

Si raccomanda inoltre alla Regione Friuli-Venezia Giulia e, per quanto di loro competenza, agli Enti locali:

- a) di operare perchè vengano realizzati sistemi permanenti di

monitoraggio dell'aria, nell'intera area interessata dagli effetti degli insediamenti industriali di Torviscosa, utilizzando sia le capacità operative delle aziende industriali ivi operanti che provvederanno alla messa in atto delle attività di monitoraggio, sia i servizi di controllo potenziati in modo da poter svolgere nel modo più efficace i compiti di istituto riguardanti controlli, ispezioni e sorveglianza;

- b) di effettuare una verifica delle prescrizioni già messe in atto ed un controllo della loro rispondenza;

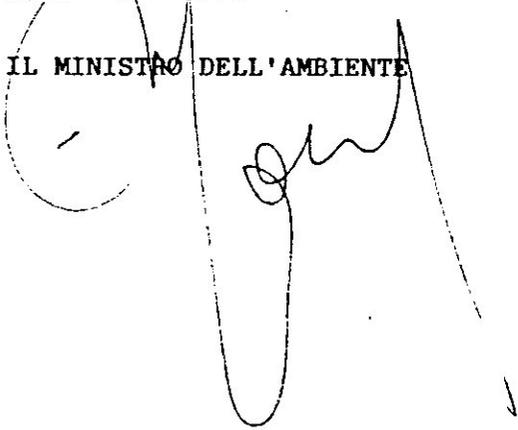
**D I S P O N E**

- che ai fini dell'approvazione di cui all'art. 3 bis del decreto legge 31 agosto 1987 n. 361, così come convertito dalla legge 29 ottobre 1987 n. 441, il proponente trasmetta alla Regione Friuli-Venezia Giulia, e per conoscenza al Ministero dell'Ambiente, gli elaborati definitivi del progetto adeguati secondo le integrazioni, le modifiche, i chiarimenti intervenuti nel corso dell'istruttoria, nonché secondo le prescrizioni del presente provvedimento;
- che il presente provvedimento sia comunicato alla Società Chimica del Friuli SpA ed alla Regione Friuli-Venezia Giulia che provvederà a depositarlo presso l'Ufficio istituito ai sensi dell' art. 5, comma terzo, del D.P.C.M. 377 del 10 agosto 1988 ed a portarlo a conoscenza delle altre amministrazioni eventualmente interessate.

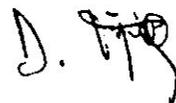
Roma

**16 SET. 1994**

IL MINISTRO DELL'AMBIENTE



IL MINISTRO PER I BENI CULTURALI ED AMBIENTALI



9



La presente copia fotostatica composta di N. 9 ... fogli è conforme al suo originale.

Roma, li 29.09.94

Paola SERRI





*Regione Autonoma Friuli - Venezia Giulia*

UFFICIO DI PIANO

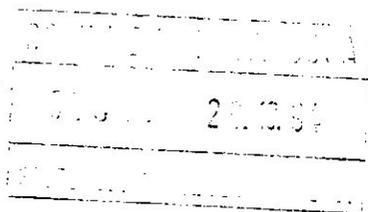
*Prot.* UP/ 5495 /G.2.1

*Ref.*

*Alleg.*

*Oggetto.*

Giudizio di compatibilità ambientale concernente il progetto di termodistruzione di rifiuti tossicocivi nello Stabilimento della Società "CHIMICA DEL FRIULI" di Torviscosa (Udine).  
Integrazione.



Trieste, 25 OTT. 1994

Ai Comuni di

33058 S.GIORGIO DI NOGARO  
33050 CARLINO  
33050 TORVISCOSA

Alla Provincia di  
33100 UDINE

All'U.S.L. n° 8  
Bassa Friulana  
V.Sabbionera 45  
33053 LATISANA

Alle Direzioni regionali

dell'AMBIENTE  
della PROTEZIONE CIVILE  
della PIANIFICAZIONE  
TERRITORIALE  
dell'INDUSTRIA  
della SANITA'  
LORO SEDI

Preg.mo Signor  
dott. Giuliano CALLEGARI  
Presidente dell'Associazione  
Comitato "Terre di Zuino"  
Via Marconi 238  
33050 TORVISCOSA

e, p.c.:

Alla Società  
Chimica del Friuli  
33050 TORVISCOSA

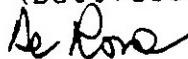
Al Ministero dell'ambiente  
Servizio Valutazione Impatto  
Ambientale, Informazione ai  
cittadini e per la relazione  
sullo stato dell'ambiente  
V.della Ferratella in Laterano  
33  
00185 ROMA  
(rif.prot. n.  
7280/VIA/A.O.13.i  
dd. 4.10.1994)

Ad integrazione della nota n. UP/5401/G.2.1 trasmessa in data 19 ottobre 1994, si invia copia dell'Allegato, che costituisce parte integrante del decreto del Ministro dell'ambiente n. 1968 di data 16.9.1994, concernente la pronuncia di V.I.A. per il progetto di smaltimento di rifiuti tossico-nocivi dello Stabilimento "Chimica del Friuli" di Torviscosa.

L'"Allegato" è stato trasmesso all'Ufficio di piano dal Ministero dell'ambiente con messaggio telefax di data 21 ottobre 1994.

Distinti saluti.

IL DIRETTORE REGIONALE  
(Dott. Giorgio De Rosa)



Allegato

RG/pa

LARGO  
p. 14

# Al Ministero dell' Ambiente

## ALLEGATO

PARAMETRI	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )
Polveri (1)	50
Ossidi di zolfo (1)	1700
Ossidi di azoto (1)	300
Sostanze inorganiche che si presentano prevalentemente in forma di polveri (2)	Classe I = 0,2 Classe II = 2 Classe III = 10
Acido bromidrico (HBR)	5
Acido cloridrico (HCl)	5
Acido fluoridrico (HF)	5
Idrogeno solforato (H <sub>2</sub> S)	5
Acido cianidrico (HCN)	5
Nichel	1
Arsenico	1
Cloro	5
IPA (3)	0,1
Sostanze organiche (TOC)	10
Ossido di carbonio (CO) (1)	50
PCB	0,5
PCDD + PCDF (espressi come TCDD equivalenti)	10 (ng/Nm <sup>3</sup> )

(1) Valori medi mensili riferiti alle ore effettive di funzionamento dell'impianto

(2) Vedi All. 1, par. 2 (Tab. B) del D.M. 12 luglio 1990 (Sup. ord. G.U. n. 167 del 30 luglio 1990)

(3) Vedi All. 1, par. 1.1 (Tab. A1) del D.M. 12 luglio 1990 (Sup. ord. G.U. n. 167 del 30 luglio 1990)



Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia

DIREZIONE REGIONALE DELL'AMBIENTE

34126 Trieste.  
Via Giulia N. 75/1

12 DIC. 1994

6868 15.12.94

AMB/48286-UD/ESR/2251

Alla Ditta

Chimica del Friuli S.p.A.  
Piazzale F. Marinotti, 1  
TORVISCOSA

e, p.c.

All'Amministrazione  
provinciale di  
UDINE

Al Comune di  
TORVISCOSA

All'U.S.L. N; 8  
"della Bassa Friulana"  
PALMANOVA

All'Ufficio di Piano  
SEDE

Prot. \_\_\_\_\_  
(da citare nella risposta)

Rif.  
Alleg.

Oggetto

D.P.R. 915/1982 - L.R. 30/1987  
e successive modifiche ed integra-  
zioni.  
Ditta Chimica del Friuli S.p.A. di  
Torviscosa.  
Impianto di termodistruzione di  
rifiuti tossico-nocivi.

Si comunica che la scrivente Direzione regionale in data 21.10.1994 ha ricevuto dall'Ufficio di Piano copia del provvedimento n. DEC/VIA/1968 dd. 16.09.1994, poi integrato con nota pervenuta in data 28.10.1994, del Ministro dell'Ambiente di concerto con il Ministro per i Beni Culturali ed Ambientali con il quale è stato espresso giudizio positivo, ai sensi dell'art. 6 della Legge 349/1986, circa la compatibilità ambientale del progetto presentato dalla Ditta Chimica del Friuli, da realizzarsi in Comune di Torviscosa.

A tale proposito si rimane in attesa che la Ditta formuli specifica domanda di autorizzazione all'approvazione del progetto dell'impianto in argomento e di relativa costruzione e gestione allegando n. 7 copie del progetto comprensivo delle prescrizioni formulate nel provvedimento ministeriale.

Distinti saluti.

IL DIRETTORE REGIONALE  
- dott. Vittorio Zolla

A2 GL/mc



Piemonte 1 1994 19

*Ministero dell' Ambiente*  
SERVIZIO INQUINAMENTO ATMOSFERICO E ACUSTICO  
E LE INDUSTRIE A RISCHIO

150 112

*N. Prot. 10190/94/SIAR*  
*Risposta al Foglio del*  
*19*

Al  
Sindaco del  
Comune di TORVISCOSA  
33050 TORVISCOSA (UD)

**OGGETTO** Trasmissione parere della centrale termoelettrica della  
CHIMICA DEL FRIULI S.p.A di TORVISCOSA

Ai sensi dell'art. 17 del D.P.R 203/88 si trasmette il  
parere della centrale termoelettrica di cui all'oggetto.

Il C.d.L.



18 11 1994

# Il Ministro dell'Ambiente

Prot. 10182/94/SIAR

OGGETTO: CHIMICA DEL FRIULI S.p.A autorizzazione ai sensi dell'art. 17 del DPR 203/88 per il risanamento ed il ripotenziamento di un impianto di cogenerazione di potenza elettrica di circa 14 MW in località TORVISCOSA (UD) utilizzante combustibile fossile e residui di lavorazioni chimiche

VISTA la documentazione allegata all'istanza del 28 febbraio 1994 n° prot. 6982 del 3 marzo 1994

VISTO il parere della Regione Autonoma FRIULI VENEZIA GIULIA del 08/06/1994 prot. n° 26243 UD/INAT/63

VISTO il parere n° 114 del 30 aprile 1994 espresso dalla Commissione di Valutazione di Impatto Ambientale del Ministero dell'Ambiente

SENTITE le valutazioni tecniche della Commissione di cui all'art. 1 dell'accordo procedimentale del 10 aprile 1991 espresse nella riunione del 5 luglio 1994

ESPRIME

parere favorevole al progetto presentato, ai fini della materia regolamentata dal DPR 203/88, con le prescrizioni di cui al parere n°114 del 30 maggio 1994 espresso dalla Commissione Valutazione Impatto Ambientale che diventa parte integrante del seguente parere.

Resta in pregiudicata l'applicazione del decreto di cui all'art. 3 del D.P.R 24 maggio 1988, n° 203 relativamente ai nuovi impianti industriali.

ROMA,

IL DIRETTORE GENERALE  
(Dr. CORRADO CLINI)

COPIA



N.ro delib. 2009

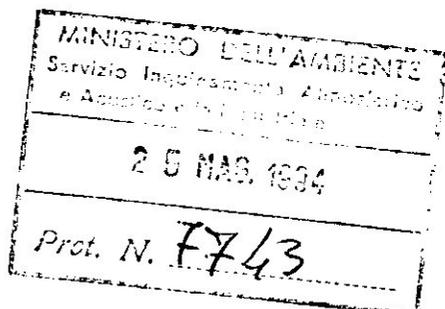
**REGIONE AUTONOMA FRIULI - VENEZIA GIULIA**  
**GIUNTA REGIONALE**

**ESTRATTO DEL PROCESSO VERBALE**

della Seduta della Giunta Regionale del 20.05.94.

**OGGETTO**

DPR 203/1988 , ART 17 - CENTRALE TERMOELETTRICA CHIMICA DEL FRIULI DI TORVISCOSA ( UD ). PARERE DI COMPETENZA .



- |                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| 1. sig. Renzo TRAVANUT        | - Presidente          |
| 2. prof. Giancarlo PEDRONETTO | - Vice Presidente     |
| 3. dott. Michele DEGRASSI     | - Assessore effettivo |
| 4. sig. Paolo GHERSINA        | - " "                 |
| 5. sig. Mauro LARISE          | - " "                 |
| 6. dott. Giorgio MATTASSI     | - " "                 |
| 7. sig. Mario PUIATTI         | - " "                 |
| 8. dott. Lodovico SONEGO      | - " "                 |
| 9. sig.ra Anna SDRALIG        | - Assessore supplente |
| 10. sig. Tiziano CHIAROTTO    | - " "                 |

PRESENTI	ASSENTI
PRESENTE	
PRESENTE	
	ASSENTE
PRESENTE	
PRESENTE	
PRESENTE	
PRESENTE	
	ASSENTE
PRES. VOT.	
	ASSENTE

dott. Giovanni BELLAROSA - Segretario Generale

In ordine all'oggetto, la Giunta regionale ha discusso e deliberato quanto appresso:

VISTO il D.P.R. 24.5.1988 n. 203 di attuazione delle direttive CEE numeri 80/779, 82/884, 84/360 e 85/203 concernenti norme in materia di qualità dell'aria, relativamente a specifici inquinanti, e di inquinamento prodotto dagli impianti industriali, che all'art. 17 stabilisce la procedura autorizzatoria da applicare alle centrali termoelettriche ed alle raffinerie di olii minerali;

VISTO l'accordo procedimentale in ordine alle autorizzazioni per la costruzione e l'esercizio delle centrali termoelettriche e delle raffinerie di olii minerali previste dall'art. 17 del citato D.P.R. 203/88, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale 12.7.1989 n. 161;

VISTO il D.M. 12.7.1990, contenente le linee guida per il contenimento delle emissioni inquinanti degli impianti industriali e la fissazione dei valori minimi di emissione, che all'art. 2, comma 4, stabilisce che per gli impianti di combustione con potenza termica nominale pari o superiore a 50 MW si applicano esclusivamente i valori di emissione e le prescrizioni riportati nell'allegato 3A dello stesso;

ACCERTATO CHE la società Chimica del Friuli S.p.A ha inviato alla scrivente Amministrazione, in data 30 giugno 1989, richiesta di autorizzazione, ai sensi dell'art. 12 del D.P.R. 203/88, per le emissioni derivanti dalle attività produttive dell'insediamento sito nel Comune di Torviscosa fra le quali l'impianto di cogenerazione (produzione di vapore ed energia elettrica) policombustibile (caldaia Steinmueller da 150 t/h di vapore e turboalternatore da 24 MW);

VISTA la nota dd. 11.3.1994, prot. 7145/94/SIAR del Ministero dell'Ambiente, con la quale si chiede all'Amministrazione regionale il parere di competenza, previsto dall'art. 17 del citato D.P.R. 203/88 e relativo alla domanda di autorizzazione al risanamento e potenziamento della propria centrale termoelettrica di Torviscosa, presentata ai sensi dello stesso art. 17 dalla Società Chimica del Friuli S.p.A. con sede in Torviscosa (UD);

VISTA la relazione tecnica allegata alla predetta domanda dalla quale si rileva che il potenziamento consiste nella installazione di un turboalternatore a condensazione in serie all'attuale gruppo a contropressione al fine di incrementare la potenza elettrica generabile;

VISTA la nota esplicativa dd. 3 maggio 1994 presentata dalla Chimica del Friuli su richiesta dell'Amministrazione regionale dalla quale si evince che i combustibili tradizionali rappresentano il 98% dei consumi totali annui (di cui il 96,26% è rappresentato dal carbone) e che i residui non convenzionali, costituiti da residui organici provenienti da processi di sintesi, vengono utilizzati solo in piccola percentuale;



Per quanto sopra esposto, al fine di ottemperare alla richiesta del parere di competenza del Ministero dell'Ambiente, la Giunta regionale, su proposta dell'Assessore all'Ambiente, all'unanimità

**DELIBERA**

- di dare parere favorevole alla modifica degli impianti di cui trattasi;
- di proporre l'adozione dei limiti previsti dal D.M. 12.7.90 Allegato 3, lettera A (grandi impianti di combustione), in particolare per quanto concerne il biossido di zolfo, gli ossidi di azoto, le polveri, il monossido di carbonio ed i solventi organici volatili espressi come carbonio totale (Allegato 3A, capitolo B, paragrafo 3b, 4 e 8);
- di proporre, per quanto riguarda il combustibile non convenzionale (residui organici dei processi di sintesi), il limite previsto dall'Allegato 2, capitolo 5 del D.M. 12 luglio 1990, per il parametro "Policlorodibenzodiossine e policlorodibenzofurani", correlabile a tale tipo di combustibile.

**IL PRESIDENTE**  
F.to Travanut

**IL SEGRETARIO**  
F.to Ballarosa

**PRESIDENZA DELLA GIUNTA REGIONALE**  
SEGRETARIA GENERALE - Servizio affari della Giunta

COPIA CONFORME ... DI RILASCIA A

TRIESTE, ADDI 24 MAG. 1994



OGGETTO N. *te* PAGINE

AL ...

(*Antonella Marnati*)



Roma, 27 OTT 1994 16

Ministero dell'Ambiente

SERVIZIO VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE,  
INFORMAZIONE AI CITTADINI E PER LA RELAZIONE  
SULLO STATO DELL'AMBIENTE

Pro. N° 5035/01A/4.0.13.2  
Proposta al Titolo del

Al Direttore Generale  
del Servizio IAR  
dr. Corrado Clini  
SEDE

PROVVEDIMENTO  
Servizio Impatto Ambientale  
e Accertamenti Ambientali  
27 OTT 1994  
Prot. N. 8328

OGGETTO Trasmissione parere

Si trasmette per gli espletamenti di competenza il parere n. 114 del 30/5/94 reso dalla Commissione per le Valutazioni dell'impatto ambientale in merito al progetto di utilizzo della caldaia della centrale termoelettrica, della Società CHIMICA DEL FRIULI S.p.A., sita nel Comune di Torviscosa (UD) per la distruzione di rifiuti prodotti nell'impianto di caprolattame.

Il Segretario della Commissione VIA  
(ing. Fabio Trezzini)



# Ministero dell'Ambiente

Commissione per la Valutazione dell'impatto Ambientale  
(art. 18, comma cinque, della legge 11 marzo 1988, n° 67)

P A R E R E n°  
del 30.06.94

**Progetto di utilizzo della caldaia della Centrale termoelettrica, della Società CHIMICA DEL FRIULI S.p.A., sita nel Comune di Torviscosa (UD) per la distruzione di rifiuti prodotti nell'impianto di caprolattame.**

**Proponente CHIMICA DEL FRIULI S.p.A.  
Sede sociale: Piazzale F. Malinotti, 1 Torviscosa.**

## La Commissione

- vista la deliberazione assunta nel corso della riunione del 30.06.94 con la quale accoglie le conclusioni riportate nella relazione istruttoria del Gruppo di lavoro,

## esaminato

- il progetto di termodistruzione di rifiuti tossici e nocivi in conto proprio da realizzarsi in Comune di Torviscosa (UD), ed il relativo studio per la valutazione della compatibilità ambientale presentato dalla Società Chimica del Friuli S.p.A. in data 16.06.93 nonché le informazioni aggiuntive ed i chiarimenti pervenuti in data 24.08.93; 27.10.93; 26.11.93; 3.12.93; 24.02.94; 17.03.93; 24.05.94;

- le osservazioni avanzate dal pubblico in merito all'opera in progetto, e precisamente:

- dal Comitato di cittadini dei Comuni di Torviscosa, S. Giorgio di Nogaro, Merano Lagunare, Porpetto, Muzzana, Bagnara (10.09.93);
- USL Bassa Friulana (10.01.94);
- Comitato Torre di Zuino (23.03.94);
- Comitato di Torviscosa (13.10.93);
- Comune di S. Giorgio Nogaro (13.10.93);

di tali osservazioni si é tenuto conto nella formulazione del presente parere e delle prescrizioni nel seguito precisate;

- il parere favorevole con prescrizioni espresso dalla Regione Friuli Venezia Giulia con delibera n° 4830 del 24.09.93, di cui vengono esposte le seguenti prescrizioni:

*"1. monitoraggio continuo al camino della concentrazione di anidride solforosa (SO<sub>2</sub>), ossidi di azoto, (NO<sub>x</sub>) e idrocarburi policiclici aromatici (IPA) con registrazione automatica dei dati e trasmissione in automatico degli stessi all'USL competente e al Comune di Torviscosa;*

2. *installazione di contatori delle portate con registrazione dei reflui inviati alla combustione con possibilità di prelievo per il campionamento;*
3. *monitoraggio in continuo di alcuni parametri che attestino una buona combustione (temperatura ed ossigeno) secondo quanto previsto dalla delibera C.I. del 27.07.1984 art. 3 cap. 3.3 a;*
4. *misura in continuo con registrazione automatica delle tensioni applicate agli elettrofiltri dell'impianto di abbattimento delle polveri;*
5. *predisposizione nel camino della centrale elettrica di 4 prese in posizione ortogonale per l'inserimento delle sonde di campionamento secondo quanto previsto dalle norme UNICHIM;*
6. *l'autorizzazione definitiva alla termodistruzione dei reflui provenienti dal caprolattame deve essere concessa per i tre tipi di rifiuti individuati dal progetto, prodotti in loco e con esclusione di un aumento delle quantità denunciate come produzione massima annua;*
7. *le concentrazioni delle emissioni gassose dovranno essere misurate in camino dalla ditta incaricata, alla presenza di personale dell'Ente pubblico di controllo con potestà ispettiva che abbia il compito di verbalizzare il prelievo e i parametri di combustione e di funzionamento della caldaia al momento dello stesso con frequenza di ogni due settimane in modo da accertare che tali emissioni non superino i seguenti valori:*

. polveri	50	mg/m <sup>3</sup>
. SO <sub>2</sub>	2000	mg/m <sup>3</sup>
. NO <sub>x</sub>	300	mg/m <sup>3</sup>
. IPA	0,1	mg/m <sup>3</sup> per i composti appartenenti alla classe 1.

*i valori di emissione si riferiscono agli effluenti gassosi umidi e ad un tenore di ossigeno del 6% in volume";*

#### **preso atto che**

- la documentazione tecnica trasmessa consiste in un progetto riguardante l'opzione all'utilizzo di rifiuti speciali e tossici e nocivi quali quota parte dei combustibili (termodistruzione nella caldaia) della Centrale Termoelettrica dello stabilimento Chimica del Friuli di Torviscosa (UD), già funzionante;
- la quantità di rifiuti da termodistruggere é pari a 20.300 tonnellate all'anno, costituiti da 17.000 tonnellate di rifiuti speciali e 3.300 tonnellate di rifiuti tossici e nocivi derivanti dalla produzione del caprolattame (sostanze organiche non alogenate);
- nella caldaia, secondo quanto dichiarato dal proponente, verranno termodistrutti esclusivamente i rifiuti liquidi che derivano dal ciclo produttivo del caprolattame;
- il progetto sottoposto alla procedura VIA non prevede alcuna modificazione delle strutture e degli edifici esistenti;
- l'area industriale di Torviscosa, ove é inserito lo stabilimento della Chimica del Friuli (ca. 14,5 ha) si sviluppa lungo la direttrice San Giorgio di Nogaro - Cervignano del Friuli, parallelamente alla linea ferroviaria Venezia-Trieste, in prossimità della laguna di Marano;

**osservato che**

- l'area non é soggetta a vincoli paesaggistici;
- il piano regionale per lo smaltimento dei rifiuti tossici e nocivi é ancora in fase di elaborazione;
- l'attività di termodistruzione é iniziata nel 1978 e dal 1992 é proseguita con ordinanze contingibili ed urgenti del Sindaco del Comune di Torviscosa;
- l'area in cui sorge l'impianto é destinata, secondo il Piano Regolatore Generale di Torviscosa, a "funzioni industriali" e di servizio strettamente collegate alla produzione";

**valutato che**

- i documenti esaminati forniscono una informazione tecnica sufficiente e le analisi di previsione degli impatti sono da ritenere idonee per la simulazione degli effetti nel medio e lungo periodo;
- le informazioni sulle caratteristiche territoriali ed ambientali dell'area fornite dal proponente nello studio e integrate da quelle acquisite nel corso dell'istruttoria, anche tramite incontri con le amministrazioni locali ed un sopralluogo diretto, sono sufficienti a valutare le possibili ricadute ambientali dell'opera.

**a) in merito all'inquadramento progettuale**

- le scelte tecnologiche adottate dalla Chimica del Friuli per la termodistruzione dei rifiuti liquidi con recupero di energia (stoccaggio ed omogeneizzazione dei residui della produzione, sistema di adduzione alla caldaia, tipo di caldaia, sezione di trattamento e dispersione dei fumi) sono allineate in generale con la migliore tecnologia disponibile;
- non risultano nella Regione centri operanti che possano effettuare la termodistruzione dei rifiuti prodotti;
- la presenza di zolfo nei combustibili utilizzati (carbone ed olio combustibile) risulta essere critica per le concentrazioni di biossido di zolfo emesse, ai fini del rispetto del limite prescritto nell'ordinanza del Sindaco di Torviscosa;
- le modalità di alimentazione e di gestione dei residui in caso di anomalie della caldaia e/o della Centrale termoelettrica consentono adeguati margini di intervento atti ad impedire impatti negativi sull'ambiente;
- i residui della combustione (ceneri) vengono smaltiti in una discarica di seconda categoria tipo B, interna all'insediamento e autorizzata dalla Provincia di Udine;

**b) in merito all'inquadramento ambientale**

- i risultati della campagna di misure effettuata alla fine di dicembre del 1993, malgrado non sia stata effettuata in assenza di importanti sorgenti estranee allo stabilimento e peraltro in un arco di tempo che in generale non consente di pervenire a conclusioni dettagliate, consentono di affermare con una discreta ragionevolezza che i livelli di contaminazione riscontrati al suolo non sono imputabili in modo significativo alle emissioni provenienti dallo stabilimento;



- i valori di emissione, espressi come "concentrazione nei fumi" sono risultati, a parte il biossido di zolfo, inferiori ai valori limite indicati nel DM 12.07.1990 per gli impianti di potenza termica nominale <500 MW, ma rientranti comunque nei limiti massimi prescritti dall'ordinanza del Sindaco del Comune di Torviscosa;
- durante la fase istruttoria sono stati emanati un decreto-legge (reiterato il 6 maggio 1994, n° 279) e un decreto del Ministro dell'ambiente (DM 14 marzo 1994 reiterato con D.M. ....) che regolamentano il riutilizzo dei residui derivanti da cicli di produzione o di consumo in processi produttivi o di combustione, che si applicano anche al progetto in esame presentato dalla Chimica del Friuli;
- nell'ambito di tali norme (DM 14 marzo 1994), vengono definiti valori limite per le emissioni per impianti di potenza termica non inferiore a 6 MW che utilizzano "Solventi e miscugli di solventi - residui di distillazione di prodotti organici" consentendo agli esercenti degli impianti in funzione 24 mesi di tempo per adeguarsi a tali valori, eventualmente ristrutturando i loro impianti;
- tali limiti, che sono leggermente diversi da quelli indicati dalla Regione Friuli-Venezia Giulia, possono essere rispettati dal proponente, sia pure con una attenta gestione dell'impianto nella configurazione attuale;
- il livello di rischio d'impatto ambientale per effetto della realizzazione dell'opera in programma é da ritenere complessivamente contenuto;

**preso atto**

- del parere favorevole espresso dal Ministero dei Beni Culturali e Ambientali in data 24 maggio 1994 (prot. 4048/VIA/A.0.13.i):

SULLA BASE DELLE ARGOMENTAZIONI E DELLE ANALISI SVOLTE, ESPRIME PARERE POSITIVO CIRCA LA COMPATIBILITA' AMBIENTALE DEL PROGETTO PRESENTATO DA CHIMICA DEL FRIULI S.P.A., COSI' COME RISULTA DALLA DOCUMENTAZIONE FORNITA NEL CORSO DELL'ISTRUTTORIA, RECEPENDO LE PRESCRIZIONI DI CUI AL PARERE REGIONALE COME RIPORTATE IN PREMESSA, E FATTO SALVO QUANTO PREVISTO DA NORME SPECIFICHE IN MATERIA, A CONDIZIONE CHE VENGANO RISPETTATE LE SEGUENTI PRESCRIZIONI:

- I. La Società proponente, entro 6 mesi dal rilascio dell'autorizzazione, dovrà presentare alla Regione Friuli Venezia-Giulia un "organico manuale operativo", al cui rispetto essa sarà tenuta e nel quale dovranno essere precisati:
  - a) la definizione del sistema di autocontrollo di cui si avvarrà l'esercente: i vari aspetti organizzativi, i livelli di responsabilità, le prassi amministrative, i controlli analitici interni ed ambientali (monitoraggio) ed i nominativi dei laboratori di analisi utilizzati;
  - b) le procedure di sicurezza che dovranno prevedere anche un piano di intervento di emergenza in caso di incidenti e malfunzionamenti degli impianti;
  - c) i programmi e le iniziative per la qualificazione e la formazione del personale tecnico addetto all'impianto.

2. Non potranno essere smaltiti altri rifiuti oltre quelli derivanti dalla produzione in loco del caprolattame, individuati dal progetto e con esclusione di un aumento delle quantità denunciate come produzione massima annua.
3. Dovranno essere misurate e registrate in continuo al camino la temperatura dei fumi e le concentrazioni delle polveri, del monossido di carbonio (CO), dell'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), dell'anidride solforosa (SO<sub>2</sub>), dell'acido cloridrico (HCl), dell'ossigeno (O<sub>2</sub>) e degli ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>).
4. Dovranno essere installati contatori delle portate, con registrazione in continuo, dei reflui inviati alla termodistruzione e con possibilità di campionamento dei reflui.
5. Dovranno essere misurate e registrate in continuo le tensioni applicate agli elettrofiltri dell'impianto di abbattimento delle polveri, possibilmente con sistema di allarme in caso di variazioni di tensione.
6. Dovranno essere predisposte nel camino della centrale termoelettrica 4 prese in posizione ortogonale per l'inserimento delle sonde di campionamento secondo quanto previsto dalle norme UNICHIM per poter effettuare i prelievi per la determinazione di IPA, PCDD, PCDF, e gli altri parametri indicati nella tabella che segue;
7. Per quanto riguarda le emissioni dovranno essere rispettati i valori limite (riferiti all'effluente gassoso secco e ad un tenore di ossigeno del 6%) riportati nella seguente tabella o eventuali limiti che saranno stabiliti in sede di conversione in legge del decreto-legge 6 maggio 1994, n° 279.

*Ami*

PARAMETRI	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )
Polveri (1)	50
Ossidi di zolfo (1)	1700
Ossidi di azoto (1)	400
Sostanze inorganiche che si presentano prevalentemente in forma di polveri (2)	Classe I = 0,2 Classe II = 2 Classe III = 10
Acido bromidrico (HBR)	5
Acido cloridrico (HCl)	5
Acido fluoridrico (HF)	5
Idrogeno solforato (H <sub>2</sub> S)	5
Acido cianidrico (HCN)	5
Nichel	1
Arsenico	1
Cloro	5
IPA (3)	0,1
Sostanze organiche (TOC)	10
Ossido di carbonio (CO) (1)	50
PCB	0.5
PCDD + PCDF (espressi come TCDD equivalenti)	10 (ng/Nm <sup>3</sup> )

(1) Valori medi mensili riferiti alle ore effettive di funzionamento dell'impianto

(2) Vedi All. 1, par. 2 (Tab. B) del D.M. 12 luglio 1990 (Sup. ord. G.U. n. 167 del 30 luglio 1990)

(3) Vedi All. 1, par. 1.1 (Tab. A1) del D.M. 12 luglio 1990 (Sup. ord. G.U. n. 167 del 30 luglio 1990)

8. L'efficienza di combustione (CO<sub>2</sub>/CO+CO<sub>2</sub>) dovrà essere superiore o uguale al 99%;
9. Dovrà essere effettuata, ad intervalli regolari di tempo, la verifica dei sistemi di misura in continuo e la calibrazione di questi di concerto con le autorità competenti;
10. Ogni tre mesi dovrà essere effettuato un controllo delle caratteristiche delle ceneri inviate alla discarica interna ai fini della loro classificazione e per dimostrare la compatibilità con la categoria di detta discarica;
11. Il controllo dell'impatto ambientale dovrà essere garantito dal proponente, per tutta la durata dell'attività di termodistruzione, attraverso la realizzazione e la gestione di una rete di sorveglianza ambientale che integri la rete di monitoraggio della Provincia di Udine;

a tal fine, entro tre mesi, il proponente dovrà presentare al Servizio VIA del Ministero dell'Ambiente e alla Regione Friuli Venezia-Giulia il piano di caratterizzazione e di computo delle emissioni in atmosfera, nonché il programma della rete di sorveglianza ambientale che dovrà riguardare il controllo della qualità dell'aria, delle acque e delle ricadute al suolo degli inquinanti, con periodicità non superiore a 6 mesi;

per il primo anno dovranno essere effettuate campagne di monitoraggio alle emissioni e misure di contaminazione al suolo (almeno una a stagione) ed i risultati confrontati con quelli delle centraline della Provincia; inoltre, dovrà essere effettuato un controllo alle emissioni senza alimentazione dei rifiuti;

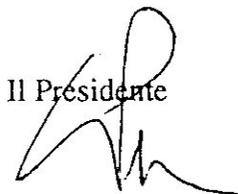
i risultati relativi ai controlli ambientali ed alle misure alle emissioni dovranno essere registrati e messi a disposizione delle autorità di controllo, compreso il Ministero dell'Ambiente.

**Si raccomanda inoltre alla Regione Friuli Venezia-Giulia e, per quanto di loro competenza, agli Enti locali:**

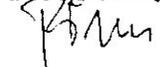
- a) di operare perché vengano realizzati sistemi permanenti di monitoraggio dell'aria, nell'intera area interessata dagli effetti degli insediamenti industriali di Torviscosa, utilizzando sia le capacità operative delle aziende industriali ivi operanti che provvederanno alla messa in atto delle attività di monitoraggio, sia i servizi di controllo potenziati in modo da poter svolgere nel modo più efficace i compiti di istituto riguardanti controlli, ispezioni e sorveglianza;
- b) di effettuare una verifica delle prescrizioni già messe in atto ed un controllo della loro rispondenza.

Ai fini dell'approvazione di cui all'art. 3 bis del decreto legge 31 agosto 1987 n° 361, così come convertito dalla legge 29 ottobre 1987 n° 441, il proponente dovrà trasmettere alla Regione Friuli Venezia Giulia, e per conoscenza al Ministero dell'ambiente, gli elaborati definitivi del progetto adeguati secondo le integrazioni, le modifiche, i chiarimenti intervenuti nel corso dell'istruttoria, nonché secondo le prescrizioni del presente parere.

Il Presidente



Il Segretario




*Al Comune di Torviscosa*

**CHIMICA DEL FRIULI SpA**

**CAMPAGNA ANALITICA PER VALUTARE L'EMISSIONE DELLA  
CENTRALE TERMOELETTRICA DELLO STABILIMENTO  
CHIMICA DEL FRIULI - Torviscosa**

RELAZIONE FINALE

Torviscosa, 10 marzo 1994

## **1. Premessa**

A seguito della riunione del 21.09.1993 tenutasi a Torviscosa con la Commissione VIA del Ministero dell'Ambiente, è stato deciso di effettuare una ulteriore campagna analitica per valutare il contributo delle emissioni della Centrale Termoelettrica e degli altri processi di combustione presenti nello stabilimento Chimica del Friuli di Torviscosa, sulla qualità dell'aria della zona circostante l'insediamento.

Le modalità di effettuazione della campagna analitica ed i parametri da controllare sono stati concordati durante l'incontro del 28.09.1993 presso il Ministero dell'Ambiente e sono stati formalizzati da Chimica del Friuli in una relazione presentata il 25.11.1993 ed approvata dalla Commissione VIA del Ministero dell'Ambiente con nota del 30.11.1993.

La presente relazione descrive i risultati della campagna.

## 2. Modalità di svolgimento della campagna

La campagna analitica effettuata a Torviscosa nei giorni 20/21/22/23 Dicembre 1993, è stata condotta secondo il programma concordato con il Ministero dell'Ambiente, Commissione V.I.A..

I punti di campionamento per le **emissioni** erano:

- camino della centrale termoelettrica
- camino del convertitore catalitico del reparto ossidazione dell'impianto Caprolattame
- camino della caldaia di riscaldamento dell'olio diatermico dell'impianto Caprolattame

I punti di campionamento per le **immissioni** erano:

- posizione denominata "**pioppeto**", a nord-est, a circa 500 m dalla centrale termoelettrica (coordinate UTM 87050 E, 76200 N);
- posizione denominata "**Piazza del Comune**", a sud-ovest, a circa 700 m dalla centrale termoelettrica (coordinate UTM 85950 E, 75875 N);
- posizione denominata "**campagna**", a sud-est, a circa 1000 m dalla centrale termoelettrica (coordinate UTM 87250 E, 75050 N);

Inoltre per le immissioni era disponibile un ulteriore punto:

- posizione denominata "**centralina rete provinciale di rilevamento**", a sud-ovest, a circa 750 m dalla centrale termoelettrica (coordinate UTM 86025 E, 75450 N).

Per i dati meteorologici erano disponibili:

- dati meteorologici della stazione provinciale di rilevamento, sita in **S.Giorgio di Nogaro**;
- dati meteorologici del sistema agrometeorologico regionale ERSA del Friuli Venezia Giulia, stazione di **Talmassons**;
- dati meteorologici del sistema agrometeorologico regionale ERSA del Friuli Venezia Giulia, stazione di **Cervignano del Friuli**.

Le modalità di campionamento e il tipo di inquinanti analizzati sono risultati conformi al programma presentato nel documento "PIANO DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI EMISSIONI ED IMMISSIONI ATMOSFERICHE", predisposto dalla Ditta CHELAB esecutrice della campagna stessa.

Durante tutta la campagna analitica erano presenti la **USL n° 8 Bassa Friuliana** e il **PMIP della provincia di Udine**, che hanno verificato la regolarità di quanto effettuato, le metodologie di campionamento e le condizioni di marcia degli impianti.

La **USL n° 8**, nella persona del dr. **PIANI**, ha verificato durante una visita in gennaio alla ditta **CHELAB** di Resana (TV), la conformità delle metodologie analitiche strumentali utilizzate per l'analisi degli **Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)** e delle **diossine (PCCD+PCDF)**, con quanto previsto.

### 3. Risultati delle analisi

#### Immissione al suolo:

- per quanto riguarda il benzo(a)pirene, esso risulta inferiore a 2 ng/m<sup>3</sup>, tranne per un valore di punta pari a 3 ng/m<sup>3</sup> ;
- per quanto riguarda gli IPA totali, essi risultano inferiori a 10 ng/m<sup>3</sup>, tranne una punta di 15 ng/m<sup>3</sup> in zona Pioppeto;
- per quanto riguarda gli ossidi di azoto, essi risultano mediamente inferiori in zona Pioppeto, rispetto agli altri due punti di campionamento Comune e Campagna; sono comunque sempre inferiori ai 200 µg/m<sup>3</sup>. In particolare si può notare un valore medio più elevato rilevato in Piazza del Comune rispetto a quello rilevato dalla centralina della rete provinciale di rilevamento;

#### Emissioni all'atmosfera:

##### centrale termoelettrica:

portata : il valore medio è risultato pari a 106000 Nm<sup>3</sup>/h;

SO<sub>2</sub>: il valore rilevato al camino è sempre stato inferiore a 1800 mg/m<sup>3</sup>, tranne che nella marcia a 75 t/h in cui è stato rilevato un valore pari a 1970 mg/m<sup>3</sup>;

NO<sub>x</sub> : il valore medio rilevato al camino è pari a 150 - 160 mg/m<sup>3</sup>, tranne una punta di 190 mg/m<sup>3</sup>; alle condizioni di max carico si è avuto 230 mg/m<sup>3</sup>; il flusso di massa medio è risultato pari a 16969 g/h;

Polveri : valori medi di 20 mg/m<sup>3</sup>;

benzo(a)pirene: il valore rilevato al camino è circa 2 ng/m<sup>3</sup>;

IPA totali : il valore medio rilevato al camino è pari a circa 30 ng/m<sup>3</sup>; il flusso di massa medio è risultato pari a 3.2 mg/h;

PCDD+PCDF : il valore di emissione è compreso tra 1 a 2 ng/m<sup>3</sup> di 2,3,7,8 tetraclorodibenzodiossina equivalente (secondo metodo EPA - TEF);

##### convertitore catalitico

portata : il valore medio è risultato pari a 5460 Nm<sup>3</sup>/h;

NO<sub>x</sub> : valori sempre inferiori a 1 mg/m<sup>3</sup>;

Benzene : valori medi di 3 mg/m<sup>3</sup>;

Toluene : valori medi di 1 mg/m<sup>3</sup>;

**benzo(a)pirene** : valore medio di 3 ng/m<sup>3</sup>;

**IPA totali** : valori medi di 27 ng/m<sup>3</sup>; il flusso di massa è risultato pari a 0.14 mg/h;

**forno Bono riscaldamento olio diatermico**

**portata** : il valore medio è risultato pari a 2400 Nm<sup>3</sup>/h;

**NOx** : valori medi di 250 mg/m<sup>3</sup>; il flusso di massa medio è risultato pari a 600 g/h;

**Benzene** : valori medi di 2 mg/m<sup>3</sup>;

**Toluene** : valori sempre inferiori a 0.1 mg/m<sup>3</sup>;

**benzo(a)pirene** : valore medio di 6 ng/m<sup>3</sup>;

**IPA totali** : valori medi di 70 ng/m<sup>3</sup>; il flusso di massa medio è risultato pari a 0.168 mg/h;

#### 4. Considerazioni

Per effettuare un confronto tra i valori di emissione e di immissione, anche tenendo conto della direzione del vento, i valori analitici sono stati rappresentati graficamente.

In all. 1 è riportato il confronto per gli ossidi di azoto, mentre in all.2 è riportato quello per gli IPA totali; in all.3 è inoltre riportato il diagramma della variazione della direzione del vento per la stazione meteorologica di S.Giorgio di Nogaro, utilizzata per le valutazioni.

In generale, si può vedere che durante le ore notturne si ha una marcata diminuzione dei valori di NOx nelle immissioni in tutti i punti di rilevamento, probabilmente dovuta alla diminuzione della circolazione stradale e del riscaldamento domestico. Non è possibile verificare correlazioni con la direzione del vento.

*a) non Legl. IPA*

Sono stati inoltre analizzati alcuni intervalli orari della campagna che presentano punti di massimo e di minimo nei valori di immissione degli NOx, per valutare se ci sia stata una influenza da parte delle emissioni dello stabilimento.

##### Intervallo A (tra le 17.00 e le 19.00 del 20.12.93)

Il vento è proveniente da N - NW;

Si nota un aumento notevole degli NOx per tutti i punti di immissione; in realtà, con quella direzione del vento, si dovrebbe evidenziare un incremento della sola immissione "campagna".

##### Intervallo B (tra le 02.00 e le 04.00 del 21.12.93)

Il vento è proveniente da NW prima e poi da NE.

Viene registrato il minimo per gli NOx per tutte le immissioni al suolo; in queste condizioni si sarebbe dovuto evidenziare un incremento nelle immissioni "campagna" e "provincia", che invece registrano il minimo come le altre.

##### Intervallo C (tra le 10.00 e le 12.00 del 21.12.93)

Il vento è proveniente da W.

Tutti i punti di immissione rilevano un massimo in NOx; con quella direzione del vento, invece, non ci sarebbe dovuto essere incremento in nessun punto di immissione al suolo.

##### Intervallo D (tra le 20.00 e le 22.00 del 21.12.93)

Il vento è proveniente da W.

Viene registrato un minimo degli NOx per tutte le immissioni; in effetti, in quelle condizioni di vento, nessuna delle quattro immissioni dovrebbe essere influenzata dalla emissione CTE.

##### Intervallo E (tra le 02.00 e le 04.00 del 22.12.93)

Il vento varia tra SW e NW.

Massimo relativo degli NOx per tutti i punti di immissione: con quella direzione del vento non dovevano essere interessate le immissioni "comune" e "provincia".

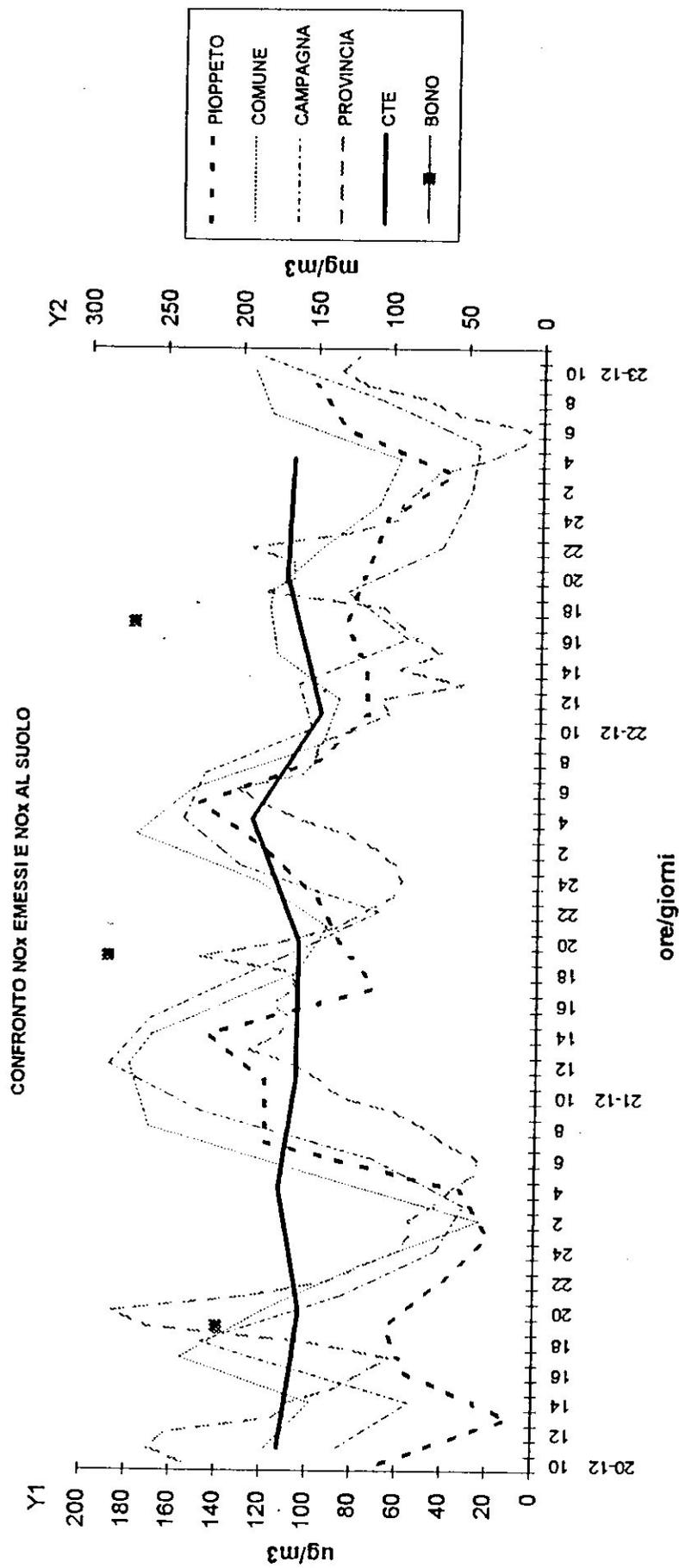
**Intervallo F (tra le 16.00 e le 06.00 del 23.12.93)**

Il vento è proveniente da NE.

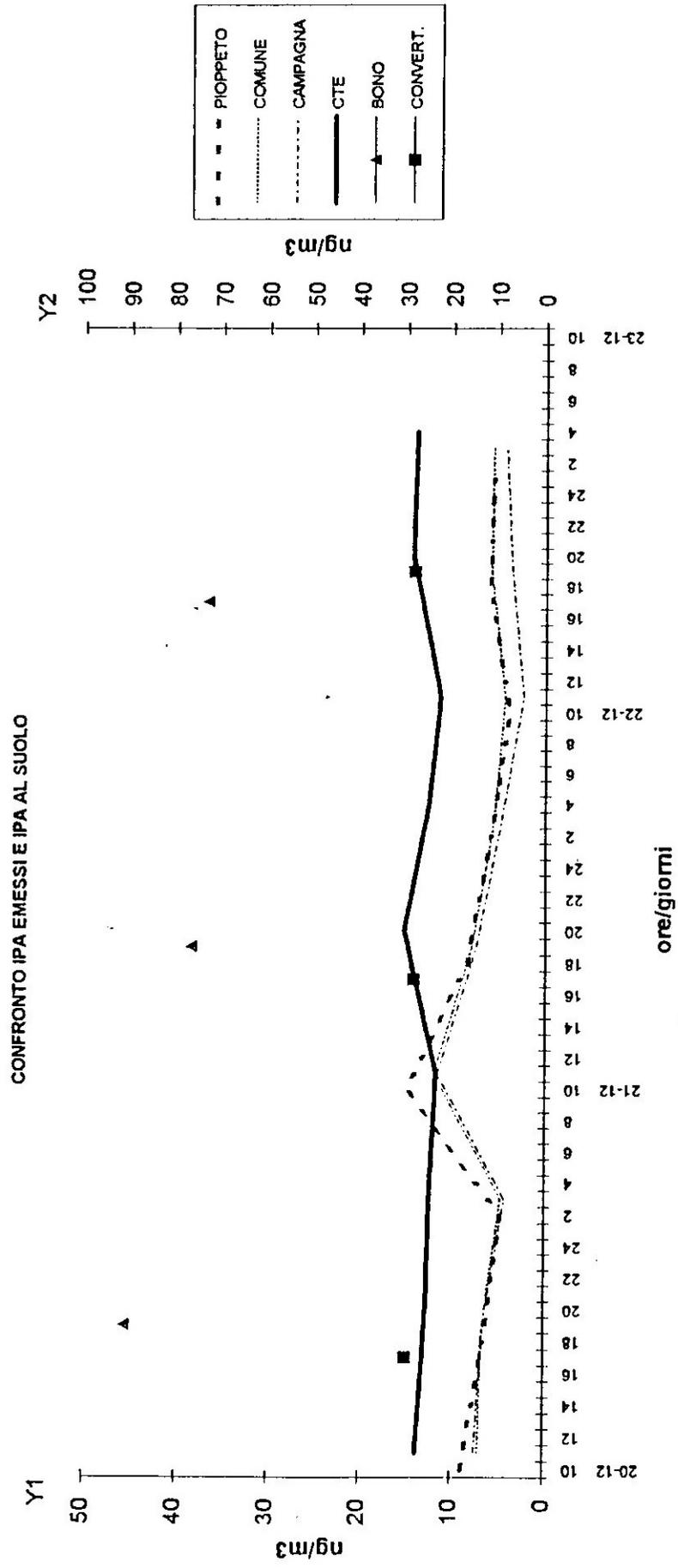
Si nota un minimo dei valori degli NOx per tutte le immissioni ed in particolare per l'immissione provincia, che doveva essere la interessata da un incremento dei valori.

Concludendo, dall'esame dei dati raccolti si può affermare che non esiste un contributo ai valori di NOx rilevati al suolo da parte delle emissioni di CTE, combustore e forno Bono dello stabilimento Chimica del Friuli, in quanto, in generale, i valori di NOx delle immissioni dei punti sottovento non presentano incrementi rispetto a quelli dei punti sopravvento.

Similmente si può ragionare anche per quanto riguarda gli IPA, dove si nota la stazionarietà dei valori e la mancanza di differenziazione tra i vari punti di immissione; inoltre, si può vedere che i valori ottenuti al suolo sono dello stesso ordine di grandezza di quelli presenti nelle emissioni. ←



Nota: Le immissioni sono riportate su Y1, le emissioni (CTE e Bono) su Y2



Nota: Le immissioni sono riportate su Y1, le emissioni (CTE, Bono e Convertitore) su Y2

Direzione del vento

S. Giorgio di Nogaro

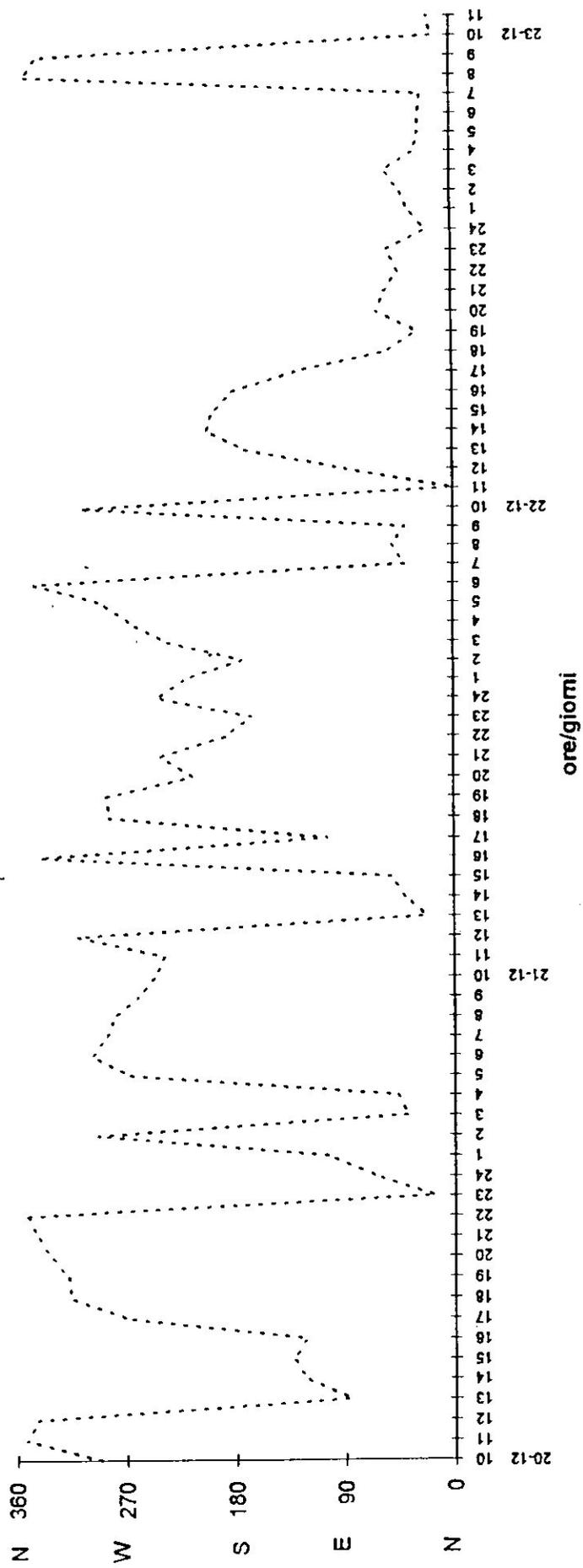


TABELLA 3 - IMMISSIONI PIAZZA DEL COMUNE

N° ACCETTAZIONE	30454/2	30454/7	30460/6	30460/9	30461/12													
GIORNO	31/05 01/06	01/06 02/06	02/06 03/06	03/06 04/06	04/06 05/06													
ORA	12.00 - 12.00																	
Naftalene	0.61	0.55	0.70	0.39	0.66													
Fluorene	0.02	0.01	n.r.	n.r.	0.02													
Fenantrene	0.03	0.04	0.07	0.03	0.05													
Fluorantene	0.04	0.03	0.07	0.04	0.06													
Pirene	0.05	0.04	0.08	0.02	0.07													
Benzo(a)antracene	0.02	0.01	0.03	n.r.	0.02													
Crisene	0.03	0.02	0.05	0.02	0.02													

NOTA: Il numero di riferimento dei campioni riportati nella tabella (n° accettazione) corrisponde a quello riportato nei certificati di analisi in Vs. possesso.  
I valori analitici sono espressi in microg/mc.

I valori n.r. corrispondono ad una concentrazione inferiore a 0.005 microg/mc.

IL DIRETTORE  
dr. T. Cimite