

REGIONE PUGLIA



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

N. 6322 del registro delle deliberazioni

OGGETTO: D.P.R. n. 203/88 - art. 7 - Autorizzazione Ditta ENICHEM ANIC

Stabilimento di Brindisi.

L'anno 1989 addì 13 del mese di NOVEMBRE In Bari, nella Sala delle adunanze, si é riunita la Giunta Regionale, previo regolare invito, nelle persone dei signori:

	Pr.	Ass.		Pr.	Ass.
<u>G. COLASANTO</u> Presidente		//	<u>G. MARTELLOTTA</u> Assessore		//
<u>F. BORGIA</u> V. Presidente		//	<u>C. MARZO</u>		//
<u>L. AFFATATO</u> Assessore	//		<u>R. PAOLUCCI</u>		//
<u>M. BELLOMO</u>	//		<u>G. ZINGRILLO</u>	//	
<u>L. BRIZIO APRILE</u>	//		<u>G. PUGLIESE</u>		//
<u>A. BRUNO</u>	//				
<u>A. MONFREDI</u>	//				
<u>C. DI GIUSEPPE</u>	//				

IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA

(Dott. Giuseppe Castore)

Assiste il dr. _____ segretario redigente

Assente assessore all'Ambiente Dr. Roberto Paolucci riferisce quanto segue **ANTONIO BRUI**

- Vista la richiesta di autorizzazione della ENICHEM S.p.A. alla modifica sostanziale dei forni di craking dello stabilimento di Brindisi ai sensi dell'art. 15 lett.a) del D.P.R. 203/88;
- Visto il parere favorevole espresso dal Direttore del L.I.P. - reparto chimico - di Brindisi con prot. n. 1354 del 12-9-'89;
- Visto il parere favorevole espresso dal Responsabile del Settore Impiantistico - Antinfortunistico del P.M.P. di Taranto con prot. n. 5935 del 20-9-'89;
- Visto il nulla osta concesso, dal Comitato tecnico interregionale per la prevenzione incendi della Regione Puglia e Basilicata nella seduta del 19-9-'89, al progetto per la ricostruzione dei forni di craking;
- Visto il parere favorevole espresso dal Sindaco di Brindisi con prot.n. 1238/SG del 22-9-1989 ai sensi dell'art. 7 commi 2 e 4 del D.P.R. 203/88;
- Vista la scheda tecnica, con i limiti alle emissioni e le prescrizioni in essa contenuti, parte integrante del presente atto;
- Visto l'art. 11 del D.P.R. n. 203/88 che prevede modifiche alle prescrizioni riportate nella scheda tecnica, in seguito all'evoluzione della migliore tecnologia disponibile, nonché alla evoluzione della situazione ambientale;
- Visto il parere favorevole espresso dal C.R.I.A.P. nella seduta del 18-10-'89;



- Richiamati gli adempimenti previsti dall'art. 8 del D.P.R. n. 203/88;
- Ritornato di demandare al L.I.P. - reparto chimico - di Brindisi il controllo e l'osservanza da parte dell'ENICHEM ANIC S.p.A. di quanto riportato nella scheda tecnica per lo stabilimento di Brindisi;
- Ritornato di far salve le autorizzazioni, prescrizioni e la vigilanza di competenza di altri Enti;
- Si ritiene, tutto ciò premesso, concedere alla Ditta ENICHEM ANIC S.p.A. l'autorizzazione richiesta ai sensi dell'art. 15 lett.a) del D.P.R. n.203/88

LA GIUNTA

- Udita la relazione dell'Assessore all'Ambiente, ~~dr. Roberto Paolucci~~, a voti unanimi espressi nei modi di Legge

DELIBERA

- di autorizzare l'emissione in atmosfera derivanti dalla ricostruzione dei forni di craking nello stabilimento di Brindisi dell'ENICHEM ANIC S.p.A. giusto il progetto presentato con i limiti e le prescrizioni indicati nella scheda tecnica del presente atto;
- di demandare al L.I.P. - reparto chimico - di Brindisi il controllo e l'osservanza da parte dell'ENICHEM ANIC S.p.A. di quanto riportato nella scheda tecnica, parte integrante del presente atto, per lo stabilimento di Brindisi;
- di far salve le autorizzazioni, prescrizioni e la vigilanza di competenza dello Stato, della Regione o di altri Enti derivanti dalla legislazione vigente
- di modificare il presente atto alla Ditta ENICHEM ANIC S.p.A. Stabilimento di Brindisi Via Fermi n. 4 tramite il Comune di Brindisi.

Il Funzionario Estensore [Signature]
 Il Coordinatore [Signature]
 L'ASSESSORE _____

[Signature]
 IL PRESIDENTE Dott. Manfredi Angelo
 IL SEGRETARIO Dott. Giuseppe Castore
 Per c.c. all'originale

Il Funzionario Addetto



S C H E D A T E C N I C A
 =====
 COMMITATO REGIONALE
 CONTRO L'INQUINAMENTO
 ATMOSFERICO PER LA PUGLIA
B A R I

DITTA: ENICHEM ANIC S.P.A
 COMUNE DI: BRINDISI Prov.: (BR)

Impianto di produzione etilene mediante Cracking di Virgin Nafta.

D.P.R. 203/1988 - art. 7.

Il nuovo impianto, che rimpiazzerebbe il vecchio impianto F2T andato distrutto nel 1977, tratta frazioni di petrolio (Virgin Nafta) ed etano/propano di riciclo, sottoponendoli a cracking termico (pirolisi) ottenendo come prodotti finiti idrogeno, metano, etilene, propilene, propano, miscela butadieni/butileni (frazione C4), benzina, e residui. Il processo di cracking avviene in n.10 forni alimentati dalla carica primaria e in un forno alimentato dalla miscela di riciclo etano/propano. Il gas effluente dei forni, depurato dalle impurezze presenti (acetilene, idrogeno solforato, umidità, CO2, ecc.) viene compresso e poi sottoposto a vari stadi di distillazione, in cui vengono impiegati due cicli frigoriferi, ad etilene e a propilene, per ottenere la separazione dei componenti finali.

L'impianto ha una capacità produttiva di 350.000 t/anno di etilene ed è a ciclo continuo.

I forni di cracking della capacità rispettivamente di 22.500.000 kcal/ora (Forni cracking Virgin Nafta) e 12.910.000 kcal/ora (Forni cracking etano/propano), utilizzano per il riscaldamento dei serpentine all'interno dei quali avviene, a ciclo chiuso, la pirolisi della nafta e/o etano/propano a ciclo chiuso, gas combustibile esente da zolfo avente mediante le seguenti caratteristiche:

- peso molecolare		13,6
- Idrogeno	% vol.	18,5
- Metano	"	80,0
- Etano	"	0,5
- Ossido di Carbonio		1,0
- Potere calorifico inferiore	(kcal/kg)	12175

Il consumo annuo di combustibile previsto è di circa 135.000 ton.

I prodotti della combustione, dopo aver preriscaldato l'aria



necessaria per la combustione vengono inviati al camino (uno per ogni coppia di forni di pirolisi della Virgin Nafta e un singolo camino per il forno della miscela etano/propano)

L'inquinamento atmosferico, durante la marcia normale dell'impianto, è costituito principalmente dai gas di combustione dei forni di cracking, che si scaricano, attraverso i camini, direttamente all'atmosfera.

Inoltre ogni forno è sottoposto, a rotazione, ad operazioni periodiche di pulizia con vapore ("decoking") che danno origine ad emissioni contenenti CO, CO2 e polvere di carbone.

EMISSIONI

(v. Quadro riassuntivo fg. 1 e 2)

Punti di emissione

- E 101 ÷ E 105 N.5 Camini Forni Virgin Nafta
- E 106 Camino Forno Etano/Propano
- E 107 Ciclone

Impianti di abbattimento

Ciclone, filtro a maniche per la fase di decoking

Limiti applicabili

Per i limiti alle emissioni nell'atmosfera valgono i limiti per gli impianti termici, di cui alla tabella 3. combustibile gassoso, pag. 13 ALLEGATO "C" del verbale della seduta del C.R.I.A.F. del 24 maggio 1989.:

	3	
SO2	mg/Nm	35
NOx	"	200
Polveri	"	5





I M M I S S I O N I

L'ENICHEM ANIC nel cap. 5 della relazione tecnica ha dedicato ampio spazio alla qualificazione e quantificazione delle immissioni dello stabilimento, considerando tutte le fonti significative di emissione di agenti inquinanti.

In pratica sono considerate le sorgenti di emissione dei Gruppi Termici delle Centrali Termoelettriche 1 e 2, dell'impianto Cracking vecchio (P2T) e del nuovo impianto di Cracking e come sostanze inquinanti, quelle tipiche dei fumi di combustione e cioè SO₂, NO_x, CO e Polveri sospese totali.

Inoltre sono esaminati tre distinti scenari operativi nel tempo (1976-1989-1991), caratterizzati da rilevanti differenze nella marcia degli impianti suddetti. Ad es. il P2T è considerato in funzione unicamente nel 1976, viceversa il nuovo impianto di cracking, e quindi il suo contributo all'inquinamento, è valutato unicamente nello scenario del 1991. Per le centrali termiche si hanno nei tre scenari operativi condizioni operative variabili a seconda del funzionamento a carico parziale o a pieno carico.

Su questi dati l'ENICHEM ha elaborato una simulazione previsionale per ottenere la quantificazione dei fumi emessi e la mappatura delle ricadute al suolo, utilizzando il modello "INDUSTRIAL SOURCE COMPLEX (I.S.C.) DISPERSION MODEL" della E.P.A. (U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY).

I dati meteorologici presi come riferimento per la zona di Brindisi sono quelli dell'Aeronautica Militare (1951 - 1977).

Mediante il modello dell'E.P.A. e assumendo come categoria di stabilità prevalente rispettivamente la D e la A, sono state effettuate due serie di simulazioni di ricadute al suolo, che hanno portato alla mappatura delle isoconcentrazioni per ciascun inquinante (figg. 1-24 della relazione tecnica ENICHEM).

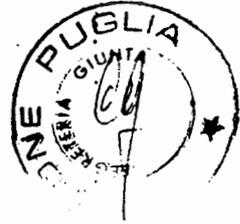
Limiti immissioni

I limiti per le immissioni da considerare sono i valori limiti di qualità dell'aria del DPR.n.203/88 e del DPCM 28.3.83 e in particolare, per il biossido di zolfo e il biossido di azoto, i valori dell'allegato I del DPR n.203 e, per il monossido di carbonio e le particelle sospese i valori della tabella A dell'allegato I del DPCM 28.3.83.

Nelle tabelle 7 e 8 della relazione tecnica dell'ENICHEM, (All.2), sono riassunti i risultati ottenuti col modello E.P.A. e dalla loro valutazione emerge la necessità del controllo delle concentrazioni delle immissioni, specie per quanto riguarda la SO₂, i cui valori di concentrazione al suolo, calcolati dal modello previsionale, per quanto non dovuti al funzionamento del nuovo impianto di cracking, sono vicini ai valori limiti di legge sia per quanto riguarda la mediana sulle 24 ore sia per il 98° percentile sulle 24 ore.



di Origine e Provenienza	Altezza Geometrica Canino m.	A Servizio della Emissione	Superficie Sezione di Sbocco (mq)	Temperatura di Emissione °C	Portata Totale Mmc/h Secco	Velocità allo sbocco m/s	Durata Emissione gg/a	Composizione Inquinanti mg/Mmc Secco	Corrente di Massa Inquinanti gr/h	Indicazioni dell'Impianto Abbattimento
01 CRACKING OLEFINE	36	CANTINO FORNI F 1001 A/B	1.13	95	44.800	18.2	365	NO _x CO	9.000 1.100	Vedi Punto 3.1
02 CRACKING OLEFINE	36	CANTINO FORNI F 1001 C/D	1.13	95	44.800	18.2	365	NO _x CO	9.000 1.100	C.S.
03 CRACKING OLEFINE	36	CANTINO FORNI F 1001 E/F	1.13	95	44.800	18.2	365	NO _x CO	9.000 1.100	C.S.
04 CRACKING OLEFINE	36	CANTINO FORNI F 1001 G/H	1.13	95	44.800	18.2	365	NO _x CO	9.000 1.100	C.S.
05 CRACKING OLEFINE	36	CANTINO FORNI F 1001 I/L	1.13	95	44.800	18.2	315	NO _x CO	9.000 1.100	C.S.





EniChem Anic

Foglio 2 di

10 di	Origine e Altezza	A Servizio della Emissione Geometrica Camino n.	Superficie Sezione di Sbocco (mq)	Temperatura di Emissione °C	Portata Totale Mac/h Secco	Velocità allo sbocco m/s	Durata Emissione gg/a	Composizione Inquinanti mg/Mac Secco	Corrente di Massa Inquinanti gr/h	Indicazioni dell'Impianto Abbattimento
105	CRACKING OLEFINE (DECOXING)	36 CANTINO FORNI F 1001 1/L	1.13	95	28.000	11.4	50	NO _x 321 CO 25	9.000 700	Vedi Punto 3.2
06	CRACKING OLEFINE (ET/PROP)	36 CANTINO FORNO F 1011	0.636	95	13.400	9.8	365	NO _x 188 CO 27	2.500 360	Vedi Punto 3.1
07	CRACKING OLEFINE (DECOXING)	25 CICLONE SILENZ. ME 1002 ME 1004	0.785	200	9.500	28.3	50	NO _x 116 CO 1590 Particolato 5	1.100 15.100 47.5	Vedi Punto 3.2

C.R.I.A.P.



EniChem Anic

TABELLA 7

SOMMARIO EMISSIONE E RICADUTE - CLASSE DI STABILITA' D

QUANTITA' TOTALE EMessa (g/s)	CONCENTRAZIONE MAX A TERRA ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ - 1 hr)				NOTE
	'76	'89	'91	Limite di legge	
1054.3	154.0	154.0	320.6	320.6	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - 24 h Mediana 130+250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 24 h 98° p.
106.8	32.3	45.3	41.7	81.1	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (98° perc.)
39.2	13.2	13.2	16.7	16.1	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - 24 h Media 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 24 h 95° p.
32.3	8.8	10.3	11.1	15.4	Concentr. media di 8 hr 10 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



CGIA *



EniChem Anic

TABELLA 8

SOMMARIO EMISSIONE E RICADUTE - CLASSE DI STABILITA' A

QUANTITA' TOTALE EMessa (g/s)	CONCENTRAZIONE MAX A TERRA ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ - 1 hr)				NOTE	
	'76 solo P.O.	'89 O110+gas	'91 O110+gas	Limite di legge		
1054.3	154.0	154.0	1400.55	644.15	644.15	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - 24 h Mediana 130+250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 24 h 98° p.
106.8	32.3	45.3	109.9	74.3	120.6	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (98° perc.)
39.2	13.2	13.2	42.3	29.4	29.8	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - 24 h Media 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 24 h
32.3	8.8	10.3	29.55	19.4	24.6	Concentr. media di 8 hr 10 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



C.I.A.R.

REGIONE PUGLIA

SEGRETERIA GIUNTA

14 NOV. 1989

Prot. no/6322 N 6322 del 13/11/1989 Bari, _____

OGGETTO: D.P.R. N. 203/88 - ART. 7 - AUTORIZZAZIONE DITTA ENICHEM ANIC

STABILIMENTO DI BRINDISI.

SEGRETERIA GIUNTA REGIONALE
- 1 DIC. 1989
ARRIVO

ILL.º SIG. COMMISSARIO
DEL GOVERNO

BARI

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 45

della legge 10-2-1953, n. 62, si trasmette, in copia,
la deliberazione di cui all'oggetto con documen-
ti giustificativi in originale
fotocopia

D'ORDINE
DEL PRESIDENTE
IL SEGRETARIO

COMMISSARIATO DEL GOVERNO DELLA REGIONE PUGLIA

Prot. n. 14788

L. Commissione di Controllo e Vigilanza sulla Amministrazione della Regione Puglia n. 14 del 30.1.1989

in ordine di delegazione della C.R. n. 6322
d. l. 13/11/89

REGIONE PUGLIA
- 1. DIC. 1989
ARRIVO

Documenti giustificativi
da RESTITUIRE
NON RESTITUIRE



COMMISSIS

p. C.C. IL SEGRETARIO
(Dr. Vito ALTIERI)



In merito al controllo al suolo degli inquinanti la soc. ENICHEM rimanda alla rete di rilevamento automatica predisposta dalla Regione Puglia, eventualmente integrata da ulteriori stazioni che l'ENICHEM potrebbe installare ai confini dello stabilimento.

PERIODICITA' E TIPOLOGIA DEI CONTROLLI
(Art.7 - Punto 5.)

EMISSIONI

Autorità Competenti (L.I.P.)

- Controlli delle emissioni al camino dei forni di Cracking della Virgin Nafta dopo la messa a regime dell'impianto, con periodicità almeno semestrale;
- Controllo delle emissioni al camino del forno di Cracking Etano/Propano, con periodicità almeno annuale;
- Controllo delle emissioni al camino dei forni durante la fase di decoking (almeno per 2 forni all'anno)

IMPRESA

Controlli continui delle emissioni al camino nei forni di cracking, secondo le modalità indicate nella relazione tecnica allegata alla richiesta di autorizzazione, conservando la relativa documentazione.

IMMISSIONI

AUTORITA' COMPETENTI

Monitoraggio da effettuare trimestralmente, con determinazione degli inquinanti in almeno 7 giornate del mese, nei punti di posizionamento dei sistemi di controllo dell'impresa.

IMPRESA

Stazioni di rilevamento continuo per la determinazione della concentrazione al suolo degli inquinanti provenienti dai punti di emissione dell'impianto, localizzati in 2 punti rappresentativi ai confini dello stabilimento. La documentazione dei dati registrati dovrà essere conservata dall'impresa.

IL SEGRETARIO
(dott. Egidio Pani)

[Handwritten signature]

4

IL PRESIDENTE
(dott. Roberto Paolucci)

IL PRESENTE ALLEGATO È FORMATO
DA N° 8 sotto PAGINE
IL COORDINATORE



per copie conforme
IL COORDINATORE

REGIONE PUGLIA
SEGRETERIA GIUNTA REGIONALE

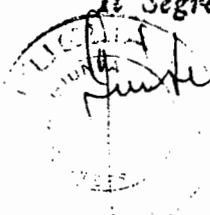
Ai sensi dell'art. 14 della legge 4-1-1988 n. 15, io sottoscritto
Segretario della Giunta

CERTIFICO

che la presente copia, da me collazionata, formata da n. 11 (undici)
fogli, è conforme all'originale depositato presso questa Segreteria.

Si rilascia a richiesta di parte Scrittura EMILIO AMIR
P.A. in Alb.

Bari, li - 6 DIC. 1989

Il Segretario della Giunta

Giuseppe Filicetti

L'IMPIEGATO ADDETTO
(P. CHECHI)
PC