



*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio*

Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale
Divisione per la Valutazione di Impatto Ambientale di
Infrastrutture, Opere Civili e Impianti Industriali

Roma, 19-05-2005

ERG Raffinerie Mediterranee S.p.A.
Ex SS114
Litoranea Priolese km 9.5
96010 Priolo Gargallo (SR)

Protocollo N. DSA/2005/0012787

Pratica N. _____

Ref. Motteudo: _____

protocollo n. _____

del _____

pratica _____

REGIONE SICILIA
Ufficio V.I.A.
Gruppo IX
V.le Regione Siciliana, 2194
90135 PALERMO

OGGETTO: Progetto relativo ad "Modifica impiantistica presso lo stabilimento di Raffineria ISAB Impianti Nord di Priolo Gargallo (SR), Società ERG Raffinerie Mediterranee S.r.l." - Valutazione assoggettabilità a VIA dell'intervento proposto

In data 9 Novembre 2004, acquisita in data 15.11.04 n. prot. 25255, la Società ERG Raffinerie Mediterranee S.p.A., ha presentato istanza di esclusione dalla VIA per il progetto consistente in "Modifica impiantistica emersa a seguito delle verifiche tecniche e strutturali eseguite a valle dell'approvazione del precedentemente progetto, assoggettato a Verifica di esclusione dalla procedura di VIA e approvato da questo Ministero con Determinazione Dirigenziale del 01/06/2004 prot. n. DSA/2004/13234, presso lo stabilimento di Raffineria ISAB Impianti Nord di Priolo Gargallo (SR)".

Si riassumono le seguenti considerazioni in merito a tale istanza, sulla base delle valutazioni della Commissione VIA espresse in data 14.04.05, con parere n. 683.

Premessa

Si ritiene opportuno precisare che il proponente, per sostenere la non sostanzialità della modifica proposta, ha in realtà realizzato e trasmesso un vero e proprio SIA relativamente alla componente aria, che risulta essere la componente ambientale maggiormente interessata dalla modifica, effettuando delle simulazioni complete di diffusione e ricadute al suolo degli inquinanti emessi dall'impianto nella nuova configurazione proposta, tramite i codici di calcolo normalmente utilizzati per tali analisi. Ha inoltre effettuato una fotosimulazione dell'impianto in condizioni pre e post operam per consentire una piena valutazione dell'impatto paesaggistico dell'opera, altro aspetto suscettibile di variazione a seguito delle modifiche proposte.

Situazione attuale e motivazione dell'intervento

Il progetto presentato consiste in interventi di modifica impiantistica per superare una difficoltà tecnica incontrata nella predisposizione del progetto esecutivo, approvato con Determinazione Dirigenziale del 01/06/2004 prot. n. DSA/2004/13234, costituita dalla realizzazione di un nuovo camino di 55 m a cui convogliare parte dei fumi (20.000 Nm₃/h) dei 276.000 Nm₃/h che il progetto approvato prevedeva di convogliare ad un solo camino già esistente di altezza 110 m.

La configurazione progettuale, approvata in occasione della procedura istruttoria di esclusione dalla procedura di VIA relativa al progetto di adeguamento del ciclo produttivo per ottemperare alle disposizioni della Comunità Europea che impongono una riduzione del tenore di zolfo da 150 a 50 ppm, a partire dal 2005, ed un'ulteriore diminuzione fino a 10 ppm a partire dal 2008, sostanzialmente comportava i seguenti benefici ambientali:

1. diminuzione generalizzata di zolfo in atmosfera a seguito dell'utilizzo di benzine e gasoli con contenuti ridotti di zolfo;
2. impatto positivo sulla qualità dell'aria nella zona interessata dall'impianto per effetto di una riduzione nell'emissione di inquinanti aeriformi, come da tabella seguente:

Emissioni (kg/h)	SO ₂	NOx	Polveri	CO	COV
Differenza fra emissioni di inquinanti nello stato attuale dell'impianto ed emissioni a seguito delle modifiche approvate con l'istruttoria di Verifica Esclusione VIA	-151,11	-1,30	-4,54	-5,61	-1,14

Per le altre componenti ambientali, invece, la situazione rimaneva sostanzialmente invariata o migliorava in maniera poco significativa.

Si è appurato inoltre che la modifica proposta non diminuisce i benefici ambientali connessi al progetto approvato, in particolare si è verificato che:

- la diminuzione delle emissioni rispetto alla configurazione approvata fosse mantenuta;
- la ricaduta al suolo, relativa alla parte di fumi che viene convogliata al nuovo camino di altezza 55 m, che naturalmente cambia per effetto della minore altezza di emissione, non sia tale da inficiare i benefici connessi al progetto già approvato. Questo effetto è stato possibile migliorando le caratteristiche del combustibile utilizzato, tramite l'utilizzo di 600 kg/h di gas metano prelevato dalla rete di raffineria al posto di olio combustibile che contiene l'1,8% di zolfo;
- l'impatto paesaggistico connesso alla costruzione del nuovo camino fosse trascurabile;
- l'impatto sugli altri comparti ambientali fosse invariato rispetto al progetto approvato.

Illustrazione sintetica del progetto

In sintesi il progetto in esame consiste in una modifica impiantistica del progetto approvato precedentemente in cui era previsto l'utilizzo del camino esistente del topping



(indicato con la sigla CR30 nel seguito della presente relazione), come punto di emissione a cui convogliare gli effluenti gassosi della nuova Unità HDT di Pretrattamento Carica FCC (Unità CR40), ma che dagli approfondimenti tecnici svolti dalla società ERG S.p.A. in fase di progettazione esecutiva è emersa la non fattibilità tecnica del previsto utilizzo del camino esistente CR30 e la conseguente necessità di prevedere un nuovo autonomo camino a cui inviare gli effluenti gassosi della nuova Unità HDT di Pretrattamento Carica FCC, situato all'interno dell'unità HDT medesima ed indicato nel seguito con la sigla CR40;

VISTE le alternative di connessione esaminate dal proponente, ed in particolare:

- 1) Utilizzo della bocca d'ingresso lato Est, attualmente non usata, che è risultata non percorribile dal punto di vista tecnico perché le verifiche hanno evidenziato che la velocità di efflusso (10.8 m/sec) attraverso la suddetta apertura nel camino sarebbe troppo elevata e non garantirebbe un corretto funzionamento dello scarico;
- 2) Creazione di tie-in nella parte terminale del condotto fumi proveniente dai due forni topping item B-101A/B. Questa alternativa è risultata non praticabile in quanto richiede di svolgere lavori che comportano interferenze con strutture e manufatti già esistenti, sopra e sottoterra, per la realizzazione delle strutture, all'interno della zona CR30, che devono supportare il tratto terminale del condotto fumi del forno B-4001;

che hanno mostrato l'impossibilità di perseguire l'ipotesi progettuale di convogliare le emissioni dell'impianto CR40 su punto di emissione esistente. Risulta quindi solo praticabile la soluzione alternativa costituita dall'utilizzo di un nuovo camino autoportante a valle della sezione convettiva del forno B-4001 per lo scarico dei relativi prodotti di combustione, che avrà una altezza di 55 m, stabilita in modo da evitare l'effetto downwash, cioè il disturbo alla dispersione dei fumi dovuto alla presenza di ostacoli (edifici, in questo caso, alti circa 20 m) posti nelle vicinanze, e sarà in metallo rivestito internamente da calcestruzzo refrattario al fine di abbassare la temperatura in lamiera, con velocità dei fumi di progetto di 8 m/s;

CONSIDERATO che l'utilizzo del camino da 55 m avrebbe comportato un leggero peggioramento delle ricadute al suolo di inquinanti;

VISTO che l'attuale connessione della raffineria con la rete nazionale gas naturale, utilizzata per l'alimentazione dei forni della nuova Unità HDT, può essere sfruttata per alimentare parzialmente la rete gas di raffineria e aumentare l'utilizzo di gas naturale come combustibile di raffineria;

CONSIDERATO che gli impianti per la trasformazione del greggio producono, dalla testa delle colonne di distillazione, gas cosiddetto di raffineria, costituito principalmente da idrocarburi leggeri nonché da idrogeno solforato, provenienti dalla distillazione del greggio (la composizione precisa del gas di raffineria dipende dalle caratteristiche del greggio trattato);

CONSIDERATO che la rete gas interna alla raffineria raccoglie tutte le produzioni di gas di raffineria, che, prima di essere immessi nella rete interna, vengono trattati con soluzioni amminiche che hanno la capacità di assorbire l' H_2S , inviato successivamente al processo Claus per la produzione di zolfo, e di restituire un gas cosiddetto "lavato", praticamente esente da H_2S ;



CONSIDERATO che solo dopo questo lavaggio il gas entra nella rete interna (rete di raffineria), che è a sua volta collegata in un punto con la rete SNAM per prelevare il gas metano ulteriormente necessario, che viene miscelato con le precedenti correnti di gas lavato e che la miscela risultante viene distribuita a tutti gli impianti della raffineria;

CONSIDERATO che ERG S.p.A. acquisterà dalla SNAM ulteriori 600 kg/h di metano che, una volta miscelati con il gas di raffineria, verranno utilizzati per alimentare i forni dell'unità CR30 (collegata al camino di 110 m) al posto di altrettanto olio combustibile (O.C.) all'1,8% di zolfo, riducendo la portata di O.C. complessivamente inviata ai forni del CR30 da 18.970 kg/h a circa 18.360 kg/h (diminuzione di circa il 3%), permettendo in questo modo una minore emissione di anidride solforosa, ossidi di azoto e polveri totali;

CONSIDERATO che la sostituzione dell'olio combustibile con il suddetto gas permetterà la riduzione dei seguenti inquinanti:

- circa 23 kg/h di ossidi di zolfo;
- circa 1,4 kg/h di ossidi di azoto, principalmente per la minore presenza di azoto libero nel combustibile;
- circa 0,43 kg/h di polveri, connesse al contenuto pressoché nullo di polveri nel combustibile gassoso ed alla minore formazione di particelle carboniose per combustione parziale del combustibile liquido;

VISTO che l'alimentazione di combustibile ai forni dell'unità CR30 si modificherà come indicato nella seguente Tabella:

Tipo e quantità di combustibile utilizzato nei due scenari

Scenario	Camino	Tipo di combustibile e portata (kg/h)	Portata fumi (Nm ³ /h)
Autorizzato Esclusione	CR30 110 m	18970 O. C. (*) 1428 Gas	276.000
Nuovo Scenario	CR30 110 m	18360 O.C. + 600 Gas	256.000
	CR40 55 m	1428.57 Gas	20.000
	Totale CR30+CR40	18360 O.C+ 2028 Gas	276.000

(*) Olio Combustibile 1,8% S

CONSIDERATO inoltre che, in queste condizioni, la temperatura dei gas di scarico, avviati al camino dell'unità CR30 può essere incrementata di circa 10 °C, permettendo un maggior innalzamento del pennacchio termico e quindi una maggior diluizione degli inquinanti in atmosfera, ottenendo un ulteriore miglioramento ambientale in termini di concentrazioni al suolo;

VISTO che il nuovo scenario emissivo, indicato nella seguente Tabella nella quale viene confrontato con quello autorizzato in esclusione VIA, indica che la soluzione proposta comporta una riduzione delle emissioni dei principali inquinanti anche rispetto a quanto autorizzato nell'esclusione VIA;

Emissioni dai Due Camini Considerati

Scenario	Camino	T (k)	Diametro (m)	Portata fumi (Nm ³ /h)	SO ₂	NO _x	Polveri	CO	COV
					Kg/h				
Autorizzato Esclusione	CR30 110 m	553	5,4	276.000	765,5	142,7	22,43	14,0	47,4
Nuovo Scenario	CR30 110 m	562	5,4	256.000	741,6	138,3	22,0	12,9	46,8
	CR40 55 m	543	1,5	20.000	1	3	0	1,1	0,6
	Totale CR30+CR40	-	-	-	276.000 (0%)	742,6 (-3%)	141,3 (-1%)	22,0 (-2%)	14,0 (0%)

CONSIDERATO quindi che in definitiva la bolla di Raffineria, per quanto attiene allo scenario emissivo, subisce i miglioramenti mostrati nella Tabella seguente:

Emissioni di Bolla di Raffineria a Seguito delle Modifiche Proposte

Bolla di Raffineria (Kg/h)		SO ₂	NO _x	Polveri	CO	COV
a-	Attuale	5.854,40	1.714,95	275,12	860,66	798,21
b-	Autorizzata Esclusione VIA	5.703,29	1.713,65	270,58	855,05	797,07
c-	Nuovo Scenario Emissivo	5.680,39	1.712,25	270,15	855,05	797,07
Miglioramenti (c - b)		-22,90	-1,40	-0,43	0,00	0,00

CONSIDERATO che quanto proposto non comporta un peggioramento anche in termini di ricaduta al suolo, come appare dalla Tabella seguente, che riporta i principali risultati delle simulazioni eseguite:

Concentrazioni massime al suolo - Orografia reale (µg/m³)()**

Biossido di Zolfo				
Scenario	Media annuale	Valore Limite	Valore superato 24 volte in un anno	Valore Limite
Autorizzato Esclusione	7,3	20 (vegetazione)	175	350
Nuovo Scenario	7,08 (-3%)		169,7 (-3%)	
Ossidi di Azoto (espressi come NO ₂)				
Scenario	Media annuale	Valore Limite	Valore superato 18 volte in un anno	Valore Limite
Autorizzato Esclusione	1,4	40 (salute pubblica) 30 (vegetazione)	48,0	200
Nuovo Scenario	1,39 (-0,1%)		47,8 (-0,5%)	
Polveri				
Scenario	Media annuale	Valore Limite	-	-
Autorizzato Esclusione	< 0,05	-	-	-
Nuovo Scenario	< 0,05*	-	-	-

(*) il valore assoluto è troppo basso per poter essere numericamente quantificato. Realisticamente, la riduzione di concentrazione è dell'ordine del 2%.

(**) Le percentuali sono espresse rispetto alla situazione Autorizzata

VISTO che le misure operative proposte consentono una riduzione o quantomeno un non peggioramento delle concentrazioni al suolo degli ossidi di zolfo, azoto e delle polveri, rispetto allo scenario già autorizzato in esclusione. Il fenomeno è maggiormente accentuato per gli ossidi di zolfo: per essi è prevista la massima riduzione percentuale in termini di emissione e gli stessi sono quasi completamente emessi dal camino CR130 e quindi risentono, in misura maggiore rispetto agli ossidi di azoto, degli effetti dell'incremento di temperatura dei fumi di questo camino.

In conclusione,

VISTA la Direttiva 97/11/CE ed in particolare i criteri di esclusione definiti nell'allegato III;

VISTA la precedente Determinazione dirigenziale 01/06/2004 prot. n. DSA/2004/13234 di esclusione dalla VIA da parte del società proponente ERG Raffinerie Mediterranee S.p.A.;

CONSIDERATO CHE:

1. dal punto di vista ambientale la modifica progettuale presentata non implica:
 - aumenti del flusso di massa dei fumi e degli inquinanti emessi complessivamente e singolarmente dalle nuove opere, rispetto a quanto dichiarato e valutato nella richiesta di esclusione dalla procedura di VIA, ma una loro riduzione sia in termini di quantità emesse che di ricaduta al suolo;
 - variazioni al processo, ai bilanci energetici, alla modificazione nell'uso di risorse e nell'approvvigionamento di materie prime, nonché nella gestione dei rifiuti liquidi e solidi;
 - ulteriore occupazione di territorio rispetto a quanto approvato nella precedente istruttoria di esclusione VIA, in quanto il nuovo camino sarà collocato direttamente al di sopra della unità HDT di pretrattamento (Unità CR40);
2. la variante proposta introduce solamente la realizzazione di un nuovo camino a cui convogliare parte dei fumi (20.000 Nm³/h) che inizialmente si prevedeva di inviare ad un camino esistente di 110 m cui confluiscono altri 256.000 Nm³/h di fumi, per cui gli unici effetti potenziali sull'ambiente ricettore diversi da quelli esercitati dal progetto precedentemente approvato possono riguardare solamente la qualità dell'aria, relativamente alla dispersione in atmosfera dei citati 20.000 Nm³/h, e l'impatto sul paesaggio;
3. per quanto riguarda l'inserimento paesaggistico della modifica sono state effettuate alcune fotosimulazioni del nuovo camino, che evidenziano come tale costruzione non rappresenti un'anomalia dal punto di vista paesaggistico, ma sia in realtà scarsamente visibile essendo inserita fra camini e altre strutture notevolmente più alte ed ingombranti;
4. la situazione attuale della qualità dell'aria, sulla base dei dati ricavati dalle undici stazioni CIPA (Consorzio Industriale Protezione dell'Ambiente), utilizzati dal

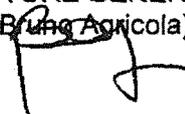


proponente e riportati in dettaglio nella relazione tecnica fornita, indica che tutti gli inquinanti in esame sono abbondantemente al di sotto dei limiti di legge, anche per quanto riguarda il numero di superamenti della concentrazione massima oraria di biossido di zolfo;

5. la soluzione alternativa proposta dal proponente per superare la difficoltà tecnica incontrata non pregiudica la prestazione ambientale dell'impianto attesa a seguito della procedura di esclusione dalla VIA, ma una diminuzione generalizzata di zolfo sia a livello locale che a livello globale, in linea con le richieste della Direttiva 98/70/CE in parte modificata dalla Direttiva CEE/CEEA/CE n° 17 del 03/03/2003;

si ritiene che l'adeguamento impiantistico di cui alla premessa, sottoposto all'esame della scrivente, risulta coerente con i presupposti alla base del parere espresso in relazione alla precedente procedura di VIA conclusa con la Determinazione Dirigenziale del 01/06/2004 prot. n. DSA/2004/13234 e quindi non ne costituisce modifica sostanziale. Pertanto tali interventi, presso lo stabilimento di Raffineria ISAB Impianti Nord di Priolo Gargallo (SR), sono da non assoggettare a nuove procedure di VIA di cui all'art. 6 della legge 349/86 e successive disposizioni.

IL DIRETTORE GENERALE
(Ing. Bruno Agricola)



Il Direttore della divisione III
Dott. Raffaele Ventresca
Tel. 06/57225944/03

Il capo della Sezione
Arch. Nadia Primerano
Tel. 06-57225941