



*Ministero dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare*



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e  
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

U.prot DVA DEC-2011-0000347 del 23/06/2011

VISTO l'art. 6, comma 2 e seguenti, della legge 8 luglio 1986, n. 349;

VISTO il D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n. 377;

VISTO il D.P.C.M. 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 D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n. 377 e successive modifiche ed integrazioni";

VISTO l'art. 35, comma 2 *ter*, del D.lgs. 3 Aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii;

VISTO l'art. 9 del D.P.R. n. 90 del 14 maggio 2007 che istituisce la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS, e le successive modifiche di cui all'art. 7 del decreto legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, n.123;

VISTA la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale presentata dalla Società ENI S.p.A. - Divisione Refining & Marketing, con nota del 14 Marzo 2007, acquisita con prot. n. DSA/2007/8436 del 20 marzo 2007, concernente il progetto di ampliamento della capacità di

*(P) [Signature]*

lavorazione da 6,5 a 11 milioni di t/anno da realizzarsi presso la Raffineria ENI di Taranto;

**ACQUISITO** il parere interlocutorio negativo n. 267 formulato in data 2 aprile 2009 dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS, a seguito dell'istruttoria sul progetto presentato dalla Società ENI S.p.A. - Divisione Refining & Marketing;

**PRESO ATTO** che, per le motivazioni evidenziate nel citato parere n. 267 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS, non risultava possibile concludere l'istruttoria con un giudizio positivo di compatibilità ambientale;

**PRESO ATTO** che, con provvedimento n. DSA-DEC-2009-0000565 del 11 giugno 2009 si disponeva la pronuncia interlocutoria negativa circa la compatibilità ambientale del progetto di ampliamento della capacità di lavorazione da 6,5 a 11 milioni di t/anno da realizzarsi presso la Raffineria ENI di Taranto;

**VISTO** il notevole lasso di tempo decorso dalla notifica del summenzionato provvedimento;

**VISTA** la nota n. DVA-2011-0012105 del 19 maggio 2011 con cui si è provveduto a comunicare, ai sensi dell'articolo 10-bis della legge 07.08.1990 n. 241 e s.m.i., il preavviso di archiviazione alla Società ENI S.p.A. - Divisione Refining & Marketing, informando la stessa Società della facoltà di presentare, entro 10 giorni da tale comunicazione, eventuali osservazioni,

**PRESO ATTO** che dalla comunicazione della summenzionata nota non risulta pervenuta alcuna istanza di riavvio del procedimento né risulta pervenuta alcuna osservazione da parte della Società;

**RITENUTO**, sulla base di quanto premesso, di dover provvedere, ai sensi dell'articolo 2 della legge 7 agosto 1990 n. 241 e s.m.i., alla conclusione del procedimento,

② M

## SI DETERMINA

**l'archiviazione del procedimento di valutazione d'impatto ambientale relativo al progetto di ampliamento della capacità di lavorazione da 6.5 a 11 milioni di t/anno da realizzarsi presso la Raffineria ENI di Taranto, proponente Società ENI S.p.A. - Divisione Refining & Marketing con sede in Strada Statale Jonica 106, Taranto.**

Il presente provvedimento sarà comunicato alla Società ENI S.p.A. - Divisione Refining & Marketing, al Ministero per i Beni e le Attività culturali, alla Regione Puglia, nonché al Ministero dello Sviluppo Economico.

Sarà cura della Regione Puglia comunicare il presente provvedimento alle altre Amministrazioni eventualmente interessate.

Il presente provvedimento sarà pubblicato per estratto sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana a cura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali.

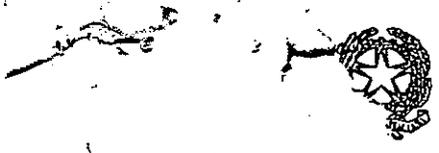
Il presente provvedimento è reso disponibile, unitamente al parere della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS sul sito WEB del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni e al Capo dello Stato entro 120 giorni dalla pubblicazione dell'avviso in Gazzetta Ufficiale.

Roma lì

IL DIRETTORE GENERALE  
(dott. Mariano Grillo)

Via Cristoforo Colombo, 112 - 00147 ROMA - Tel 0657222507/44 - fax 0657222532 - e-mail: ctva@minambiente.it



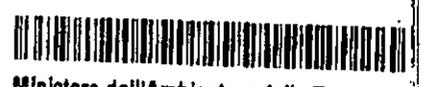
*Ministero dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare*

Commissione Tecnica di Verifica  
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio  
e del Mare - Commissione Tecnica VIA - VAS

U.prot CTVA - 2009 - 0001492 del 23/04/2009



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio  
e del Mare - Direzione Salvaguardia Ambientale

E.prot DSA - 2009 - 0010159 del 23/04/2009

All'On. Sig. Ministro  
per il tramite del  
Sig. Capo Di Gabinetto  
SEDE

Alla Direzione Generale per la  
Salvaguardia Ambientale  
Divisione III  
c.a. Dott. Mariano Grillo  
SEDE

Pratica N.: .....

Ref. Mittente: .....

**OGGETTO: Istruttoria VIA - Raffineria di Taranto Ampliamento della  
capacita' di lavorazione da 6,5 a 11 Milioni di t/anno.  
Trasmissione parere n. 267 del 2 aprile 2009.**

Ai sensi dell'art. 11, comma 4, lettera e) del DM n. GAB/DEC/150/2007,  
per le successive azioni di competenza, si trasmette copia conforme del parere  
relativo al procedimento in oggetto, approvato dalla Commissione Tecnica di Verifica  
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS nella seduta plenaria del 2 aprile 2009.

IL SEGRETARIO DELLA COMMISSIONE  
  
(Avv. Sandro Campilongo)

All.: c.s.





La Commissione Tecnica di Verifica per l'Impatto Ambientale - VIA & VAS

MINISTERO DI  
TUTELA DEL TERRITORIO  
E DELL'AMBIENTE  
Commissione Tecnica di Verifica  
per l'Impatto Ambientale  
Via Cristoforo Colombo 1001

**VISTA** la Legge del 8 luglio 1986, n. 349 di "Istituzione del Ministero dell'Ambiente e norme in materia di danno ambientale";

**VISTO** il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4;

**VISTO** il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 concernente "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248" ed in particolare l'art.9 che prevede l'istituzione della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA-VAS;

**VISTO** il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS;

**VISTO** il Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 concernente "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale" ed in particolare l'art.35, comma 2-ter, che prevede, per i procedimenti amministrativi in corso alla data di entrata in vigore del decreto stesso, la conclusione ai sensi delle norme vigenti al momento dell'avvio del procedimento,

**VISTO** il Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90 recante "Misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile"; ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90;

**VISTO** l'articolo 7 della Legge 14 luglio 2008, n. 123 "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile";

**VISTI** i Decreti del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS prot GAB/DEC/194/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/217/08 del 28 luglio 2008;

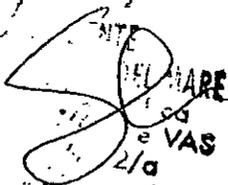
**VISTA** la Relazione Istruttoria;

**VISTA** la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale presentata dalla Società ENI R&M S.p.A. in data 14 marzo 2007, assunta al prot. DSA/2007/8436 del 20 marzo 2007, concernente il progetto di "Raffineria di Taranto - Ampliamento della capacità di lavorazione da 6,5 a 11 Milioni di t/anno" da realizzarsi nel Comune di Taranto;

**PRESO ATTO** che la pubblicazione dell'annuncio relativo alla domanda di pronuncia di compatibilità ambientale ed al conseguente deposito del progetto e dello studio di impatto ambientale per la pubblica consultazione, è avvenuta in data in data 21 marzo 2007 sui quotidiani "La Repubblica" ed "Il Corriere di Taranto";

**VISTA** la documentazione esaminata che si compone dei seguenti elaborati:

- studio di impatto ambientale e progetto fornito dalla Società ENI R&M SpA in data 14 marzo 2007 assunta al prot. DSA/2007/8436 del 20 marzo 2007;
- integrazioni fornite dalla Società ENI R&M SpA in data 08/08/2007, acquisite al prot. n. DSA/2007/22968 (integrazioni volontarie) del 20/08/2007; in data 19/11/2007, acquisite al prot. n.



DSA/2007/30856 (integrazioni richieste da ARPA Puglia) del 28/11/2007; in data 12/12/2007, acquisite al prot. n. DSA/2007/833208 (integrazioni richiesta dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali) del 27/12/2007; in data 06/03/2008 acquisite la prot. DSA/2008/7506 (risposte alle osservazioni emerse durante il sopralluogo) del 14/03/2008.

**PRESO ATTO** che alla data di emissione del presente parere non risultano pervenuti i pareri di competenza espressi dalla Regione Puglia e dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali;

**PRESO ATTO** che a seguito di presentazione dello SIA non sono pervenute osservazioni espresse ai sensi dell'art.24 comma 4 del D.lgs. 152/06 e s.m.i.;

**PRESO ATTO** che in data 05/11/2008 è stata tenuta presso il MATTM, la riunione tra il Proponente, il gruppo istruttore incaricato ed il rappresentante del MIBAC;

### RELATIVAMENTE AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO E NORMATIVO

**CONSIDERATO** che:

per quanto riguarda il quadro di riferimento programmatico, il progetto risulta coerente con le seguenti normative di settore ed i seguenti strumenti di piano e di programma:

- *Protocollo di Kyoto e la Conferenza Nazionale Energia e Ambiente;*
- *Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 434 del 23 novembre 2000, in recepimento della Direttiva 98/70/CE relativa alla qualità della benzina e del combustibile diesel;*
- *Direttiva CEE/CEEA/CE n. 17 del 03 marzo 2003, operante modifica della Direttiva 98/70/CE relativa alla qualità della benzina e del combustibile diesel recepita nell'ordinamento nazionale con DPCM 29/2002 e con Legge 31/10/2003 n. 306 e D.Lgs 21 marzo 2005, n. 66;*
- *Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/p), approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 1748 del 15/12/2000, in vigore dal 11/01/2001, e in adempimento a quanto disposto dalla legge 08/08/85 n. 431 e dalla legge regionale n. 56 del 31/05/80;*
- *Piano di Bacino (PAI): approvato con Delibera del Comitato Istituzionale il 30/11/2005 e pubblicato sulla G.U. n. 8 del 11/01/2006;*
- *Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA), adottato con regolamento regionale n.6 del 21 maggio 2008, pubblicato nel Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n.84 del 28 maggio 2008;*
- *Piano Energetico Regionale (PEAR) adottato con con DGR n.827 del 8 giugno 2007;*
- *Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Taranto.*

**CONSIDERATO** che il Progetto è coerente con i suddetti atti normativi e di pianificazione

### RELATIVAMENTE AL QUADRO PROGETTUALE

**CONSIDERATO** che:

La Raffineria, di proprietà della società Eni S.p.a. Divisione Refining & Marketing, è localizzata al centro dell'Area di Sviluppo Industriale di Taranto, sulla Strada Statale Jonica SS106 in località Rondinella, e ricade nei contermini del porto industriale di Taranto, dalla cui Autorità Portuale ha avuto la concessione per gli accosti.

Nei pressi del sito, procedendo da Nord-Ovest in direzione Sud-Est, oltre alle attività della Raffineria, sono presenti le seguenti attività industriali:

- Impianti di piscicoltura di proprietà della società Pescherie di Taranto;
- Impianto di Depurazione gestito dal Comune di Taranto;
- Impianto di trattamento terziario gestito dalla Provincia di Taranto;

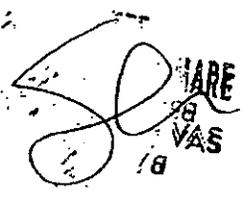
- Stabilimento Ilva, il polo siderurgico di maggiori dimensioni;
- Stabilimento GPL Eni Div. R&M;
- In.Ca.Gal.Sud., con attività anch'essa di stoccaggio, imbottigliamento e distribuzione del GPL per uso domestico;
- Perretti Petroli, deposito di prodotti petroliferi;
- Ditta Peyrani Trasporti
- SAPIO, stabilimento di produzione gas tecnici (ossigeno, azoto, argon);
- Cementir, azienda cementiera.

Le principali infrastrutture di trasporto dell'area sono:

- la Strada Statale Jonica SS106, che collega le città di Taranto e Reggio Calabria;
- le linee ferroviarie a binario doppio Bari –Taranto e Napoli – Taranto, che costeggiano i confini occidentali e meridionali della Raffineria;
- la Strada Statale SS7, che corre lungo il confine nord della Raffineria.

I principali processi produttivi ed impianti della raffineria sono:

- Distillazione primaria (CDU), durante la quale vengono estratti gas+GPL, Nafta, Kerosene, Gasolio Leggero e Pesante, Residuo Atmosferico.
- Distillazione sottovuoto (VACUUM), durante la quale vengono recuperati gasoli da vuoto (VGO), e residuo da vuoto, utilizzati come carica per gli impianti di conversione catalitica e termica (RHU e TSTC).
- Impianto Hydrotreating (HDT) che opera la desolforazione della benzina in presenza di idrogeno, attraverso la formazione di H<sub>2</sub>S. I prodotti finali di questa fase sono H<sub>2</sub>S (Idrogeno Solforato – acido solfidrico), GPL, benzina desolforata, nafta.
- Reforming Catalitico semi-rigenerativo (RC2) finalizzato alla produzione di benzine ad alto numero di ottano. I prodotti e i sottoprodotti di questa fase sono costituiti da benzina riformata, idrogeno, GPL e Fuel Gas.
- Isomerizzazione Catalitica TIP, che serve ad incrementare il numero di ottano della benzina leggera attraverso la conversione degli idrocarburi leggeri a catena lineare in isomeri a catena ramificata, a più alto numero di ottano.
- Desolforazione Catalitica (HDS1, HDS2), il processo di desolforazione catalitica permette di rimuovere dai prodotti (gasoli, kerosene) i composti solforati. I prodotti in uscita sono gasolio desolforato, gas combustibile, kerosene e benzina. Nella reazione avviene anche un blando cracking della carica che porta alla formazione di sottoprodotti, quali Fuel Gas e Nafta; l'H<sub>2</sub>S formato è separato dal gas di riciclo mediante un lavaggio amminico (HDS2).
- Impianto di Thermal Cracking (TSTC). Il TSTC è un impianto di conversione termica dei residui di distillazione atmosferica o dei residui da vuoto. Da questa lavorazione si producono Fuel Gas e H<sub>2</sub>S, GPL, Benzine, Gasolio, Thermal Tar, Visbroken Residue. Il gpl e le benzine sono trattati in impianti di eliminazione di composti solforati complessi, mentre i gasoli sono inviati alle desolforazioni HDS1/2.
- Impianto di Riconversione Residui (RHU), dove avviene la conversione di un residuo di provenienza da Topping in prodotti pregiati desolforati leggeri, medi pesanti e oli combustibili. Dalle 4 sezioni dell'impianto vengono estratti fuel gas, nafta, kerosene, gasolio (leggero e pesante), frazioni leggere (acqua, H<sub>2</sub>S, in condensabili, ecc), residuo.
- Impianti Produzione Idrogeno, che producono l'idrogeno necessario alle attività di Raffineria, partendo da una miscela di fuel gas di Raffineria e GPL. L'idrogeno prodotto ha una purezza del 99,9%.
- Impianti di Trattamento Prodotti Leggeri: i prodotti leggeri (gas, GPL e benzine) provenienti dagli impianti principali vengono trattati allo scopo di eliminare i composti solforati e successivamente frazionati nei vari prodotti finali, quali composti solforati (mercaptani).
- Impianti Claus- Scot completano il processo di "eliminazione" dello zolfo dai prodotti/flussi di Raffineria, consentendo di trasformare l'H<sub>2</sub>S proveniente dalle colonne di rigenerazione delle ammine (utilizzate nei lavaggi amminici di gas e gasoli) e dagli Impianti SWS in zolfo allo stato liquido.
- Impianti Sour Water Stripper, sono due impianti che hanno il compito di eliminare (strappare)



l'idrogeno solforato e l'ammoniaca da quelle acque di processo che, essendo particolarmente "acide", non possono essere inviate direttamente all'impianto di depurazione.

- Impianto di distillazione a osmosi inversa dell'acqua di mare della capacità complessiva di circa 200 t/h.
- Impianto di desalinizzazione a resine cationiche dell'acqua emunta dalla prima falda.

Tutta l'energia utilizzata nell'attuale ciclo di produzione della raffineria viene fornita da una centrale termoelettrica, sotto forma di vapore, energia elettrica e aria compressa costituita dai seguenti impianti:

- tre gruppi turbogeneratori di energia elettrica a condensazione e spillamento, per un totale di circa 30 MW;
- un turbogeneratore di energia elettrica a contropressione, di potenza pari a 8 MW;
- un impianto di cogenerazione, costituito da una turbina a gas da 39 MW e da una caldaia a recupero, alimentata con gas di Raffineria, con postcombustione della capacità di 85 t/h di vapore.
- quattro caldaie ad alta pressione, alimentate a olio combustibile e/o gas di Raffineria, per la produzione di vapore, con una capacità complessiva di circa 280 t/h;

Sono presenti in Raffineria i seguenti terminali di oleodotti/gasdotti:

- Oleodotto Monte Alpi-Taranto (OMAT);
- Oleodotto sottomarino (Sea - line) di Raffineria;
- Oleodotto olio combustibile verso ILVA;
- Linee per il trasferimento di prodotto allo Stabilimento Eni di Imbottigliamento GPL.

**PRESO ATTO** che:

Il Proponente ha dichiarato di possedere tutte le principali autorizzazioni della Raffineria per quanto concerne l'esercizio, le emissioni in atmosfera, gli scarichi idrici, i rifiuti, l'emungimento da pozzi, i rischi rilevanti, l'autorizzazione alle emissioni e la protezione del suolo e del sottosuolo, riassunta nella seguente tabella aggiornata al gennaio 2007:

Ambito di Autorizzazione	Legge di Riferimento	Status
Esercizio della Raffineria	L. 367/34	D.M. n.16342 del 30.07.1997 è stato concesso il rinnovo della concessione ad esercire la Raffineria per un periodo ventennale Determinazione Dirigenziale n.1039 del 27.12.2004 Regione Puglia - "Incremento capacità di lavorazione da 5.000.000 a 6.500.000 tonnellate/anno"
Scarichi Idrici	D.Lgs. 152/99	Autorizzazione agli scarichi di Raffineria N° 176 del 18/10/04 (Determina Dirigenziale Servizio Ecologia Ambiente della Provincia di Taranto)
Approvvigionamento Idrico	D.Lgs. 275/93	Denuncia pozzi a Regione e Provincia e Dichiarazione degli usi idrici effettuate in data 27/07/00
	L.R. 05/05/99	Richiesta concessione per utilizzo acque sotterranee del 08/07/2000
		Invitato sollecito a Regione Puglia per rilascio concessione utilizzo acque sotterranee per uso industriale in data 31/01/2005
Autorizzazione alle emissioni	DIPR 203/98	31/03/06: ottenimento concessione per utilizzo acque sotterranee: pozzi profondi
		Domanda di continuazione alle emissioni inviata ai Ministeri Ind., Amb. e Sanità il 27/06/89
		Aprile 2001: Comunicazione variazione emissioni in atmosfera (camino E3 passa ad EPSTA)
		D.M. n°681206 del 08/05/92: autorizzazione installazione ed esercizio impianto isomerizzazione
		Prot. 430/93/009 CCL del 05/04/93 Ministero dell'Ambiente: parere favorevole Ministero dell'Ambiente a realizzazione CLAUS 4/SCOT e RHU
		D.M. n°696859 del 06/09/93: autorizzazione installazione ed esercizio impianto RHU
		Delib. Giunta Regionale n° 297 del 26/02/96: "Effetto Compensativo" e controllo trimestrale emissioni Parere favorevole MINAMB Incremento capacità da 3.900.000 a 5.000.000 (Prot. 2713/96/SLAR del 26.07.96)

*[Handwritten signatures and notes on the right margin]*

MINISTERO D  
 TUTELA DEL T  
 Commissione Ar  
 Via Cristof. C

Ambito di Autorizzazione	Legge di Riferimento	Status
		Delib. Giunta Regionale n° 4851 del 28/10/91: camini a cura laboratorio terzo con trasmissione risultati al PMP (ora ARPA Puglia Div. Ta) Determinazione Dirigenziale n.1039 del 27.12.2004 Regione Puglia – "Incremento capacità di lavorazione da 5.000.000 a 6.500.000 tonnellate/anno"
Emissioni atmosferiche diffuse (serbatoi/recupero vapori)	D.M. 107/00	Programmate e completate attività di adeguamento sec. prescrizioni/scadenze
Rischi Rilevanti	D.lgs 334/99	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trasmessa notifica, aggiornata nelle date: 03/10/2005, 28/02/2006, 05/04/2006;</li> <li>Presentato l'aggiornamento quinquennale del RdS (Ed. 2005) in data 03/10/2005;</li> <li>Emesso l'aggiornamento del Piano Generale di Emergenza, in data 15/07/2004;</li> <li>Emesso l'aggiornamento della Politica di Prev. Inc. Rilevanti in data 12/10/2005;</li> <li>Aggiornata la Scheda di Informazione (All. V) nelle date: 03/10/2005, 28/02/2006.</li> <li>In relazione all'aggiornamento del Piano di Sicurezza per l'adeguamento progettuale oggetto della presente procedura, il Proponente ha dichiarato che l'istruttoria ex Decreto legislativo 334/99 in materia di rischi rilevanti, è ancora in corso preso gli organismi competenti.</li> </ul>
Rifiuti	D.Lgs. 22/97 e s.m.i. L. 443/01	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nuova classificazione CER</li> <li>Utilizzo trasportatori/smaltitori autorizzati</li> <li>Registro Carico/Scarico rifiuti</li> <li>Formulari di Identificazione</li> </ul>
Protezione del Suolo/Sottosuolo	Art. 9 del D.M. 471/99	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anno 2002-2003: Eseguita caratterizzazione ambientale maglia 100x100 m, i cui risultati sono stati trasmessi agli Enti e discussi in sede di conferenze dei servizi decisorie;</li> <li>Trasmesso agli Enti preposti il Progetto definitivo di bonifica acque di falda successivamente approvato in sede di conferenze dei servizi decisorie del 20/04/04 ed autorizzato con decreto interministeriale del 02/0/04. Realizzati, nell'ambito del progetto di bonifica acque di falda autorizzato n° 9 sbarramenti idraulici. In corso di completamento la realizzazione dell'impianto Water Reuse;</li> <li>Completate le attività di cui al Piano di Caratterizzazione integrativo (maglia 50x50 m) approvato in sede di conferenza dei servizi. Trasmesso agli Enti in data 20/05/05 il report con i risultati delle attività eseguite. Approvazione risultati delle attività di caratterizzazione con maglia 50x50m in sede di Conferenza dei Servizi decisoria del 15/09/05;</li> <li>Predisposto e trasmesso agli Enti in data 20/05/05 il "Progetto definitivo di bonifica- suolo e sottosuolo" approvato in sede di Conferenza dei Servizi decisoria del 13/03/06;</li> <li>Predisposti Piani di Caratterizzazione specifici (maglia 50x50 m) per alcune aree di Raffineria coinvolte dalla realizzazione di modifiche impiantistiche e trasmessi report risultati agli Enti;</li> <li>Determina Dirigenziale n°31 – Provincia di Taranto – del 28/02/05: autorizzazione al trattamento delle acque di falda al TAE A in fase transitoria (fino al completamento e messa in esercizio dell'impianto Water Reuse)";</li> <li>Conferenza dei Servizi Decisoria presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 13 marzo 2006: restituzione agli usi legittimi di alcune aree di Raffineria, tra cui quelle interessate dal presente progetto.</li> </ul>
Autorizzazione Integrata Ambientale	D.Lgs. 59/2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>La richiesta di Autorizzazione Integrata Ambientale è stata presentata il 30/10/2006 (pratica n° DSA-RIS-AIA-002006.0074).</li> </ul>
Emissioni di CO <sub>2</sub>	Legge 316 del 30/12/2004 DEC/RAS/65/2006 DEC/RAS/074 del 2006	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'impianto è stato autorizzato a emettere anidride carbonica con DEC/RAS/65/2006 (aut. N. 759) DEC/RAS/074/2006 del 23/02/06: Assegnazione e rilascio delle quote di CO2 per il periodo 2005-2007</li> </ul>



Prodotti Finiti	2001 kton	2002 kton	2003 kton	2004 kton	2005 kton
Virgin Nafta	83	132	206	208	298
Benzine	1.072	1.095	934	1.185	938
Petroli e Jet fuel	53	56	56	48	66
Gasoli	1.813	1.625	1.668	1.974	2.167
Olio combustibile	916	931	1.039	1288	1.572
Fuel Gas a CTE	90	94	78	72	84
Bitumi	199	178	218	336	313
Gasolio pesante da Vacuum e altri	187	257	335	208	237
Zolfo	56	56	59	68	80
<b>TOTALE PRODOTTI</b>	<b>4.587</b>	<b>4.542</b>	<b>4.713</b>	<b>5.535</b>	<b>5.864</b>

fonte: PERF - Bilancio di Raffineria

- Altre materie prime impiegate in raffineria sono i prodotti petroliferi semilavorati, catalizzatori ed altri chemicals utilizzati prevalentemente negli impianti di trattamento reflui liquidi e gassosi.
- Il ciclo di lavorazione attualmente in esercizio consente la produzione di Gasoli, Benzine, GPL, Jet Fuel, Oli Combustibili, Bitumi e Zolfo puro.
- I principali processi produttivi ed impianti della raffineria sono:
  - Distillazione primaria (CDU), durante la quale vengono estratti gas+GPL, Nafta, Kerosene, Gasolio Leggero e Pesante, Residuo Atmosferico.
  - Distillazione sottovuoto (VACUUM), durante la quale vengono recuperati gasoli da vuoto (VGO), e residuo da vuoto, utilizzati come carica per gli impianti di conversione catalitica e termica (RHU e TSTC).
  - Impianto Hydrotreating (HDT) che opera la desolforazione della benzina in presenza di idrogeno, attraverso la formazione di H<sub>2</sub>S. I prodotti finali di questa fase sono H<sub>2</sub>S (Idrogeno Solforato - acido solfidrico), GPL, benzina desolforata, nafta.
  - Reforming Catalitico semi-rigenerativo (RC2) finalizzato alla produzione di benzine ad alto numero di ottano. I prodotti e i sottoprodotti di questa fase sono costituiti da benzina riformata, idrogeno, GPL e Fuel Gas.
  - Isomerizzazione Catalitica TIP, che serve ad incrementare il numero di ottano della benzina leggera attraverso la conversione degli idrocarburi leggeri a catena lineare in isomeri a catena ramificata, a più alto numero di ottano.
  - Desolforazione Catalitica (HDS1, HDS2), il processo di desolforazione catalitica permette di rimuovere dai prodotti (gasoli, kerosene) i composti solforati. I prodotti in uscita sono gasolio desolforato, gas combustibile, kerosene e benzina. Nella reazione avviene anche un blando cracking della carica che porta alla formazione di sottoprodotti, quali Fuel Gas e Nafta; l'H<sub>2</sub>S formato è separato dal gas di riciclo mediante un lavaggio amminico (HDS2).
  - Impianto di Thermal Cracking (TSTC), Il TSTC è un impianto di conversione termica dei residui di distillazione atmosferica o dei residui da vuoto. Da questa lavorazione si producono Fuel Gas e H<sub>2</sub>S, GPL, Benzine, Gasolio, Thermal Tar, Visbroken Residue. Il gpl e le benzine sono trattati in impianti di eliminazione di composti solforati complessi, mentre i gasoli sono inviati alle desolforazioni HDS1/2.
  - Impianto di Riconversione Residui (RHU), dove avviene la conversione di un residuo di provenienza da Topping in prodotti pregiati desolforati leggeri, medi pesanti e oli combustibili. Dalle quattro sezioni dell'impianto vengono estratti fuel gas, nafta, kerosene, gasolio (leggero e pesante), frazioni leggere (acqua, H<sub>2</sub>S, in condensabili, ecc), residuo.
  - Impianti Produzione Idrogeno, che producono l'idrogeno necessario alle attività di Raffineria, partendo da una miscela di fuel gas di Raffineria e GPL. L'idrogeno prodotto ha una purezza del 99,9%.
  - Impianti di Trattamento Prodotti Leggeri: i prodotti leggeri (gas, GPL e benzine) provenienti dagli impianti principali vengono trattati allo scopo di eliminare i composti solforati e successivamente frazionati nei vari prodotti finali, quali composti solforati (mercaptani).
  - Impianti Claus- Scot completano il processo di "eliminazione" dello zolfo dai prodotti/flussi di

Raffineria, consentendo di trasformare l'H<sub>2</sub>S proveniente dalle colonne di rigenerazione delle ammine (utilizzate nei lavaggi amminici di gas e gasoli) e dagli Impianti SWS in zolfo allo stato liquido.

- o Impianti Sour Water Stripper, sono due impianti che hanno il compito di eliminare (striappare) l'idrogeno solforato e l'ammoniaca da quelle acque di processo che, essendo particolarmente "acide", non possono essere inviate direttamente all'impianto di depurazione.
- o Impianto di distillazione a osmosi inversa dell'acqua di mare della capacità complessiva di circa 550 m<sup>3</sup>/h.
- o Impianto di desalinizzazione a resine cationiche dell'acqua emunta dalla prima falda.
- Tutta l'energia utilizzata nell'attuale ciclo di produzione della raffineria viene fornita da una centrale termoelettrica di proprietà Enipower, sotto forma di vapore, energia elettrica e aria compressa.
- All'interno della Raffineria, oltre alle caldaie della CTE di proprietà Enipower, sono presenti numerose caldaie, a combustione o a recupero, che hanno il compito di completare la produzione di vapore non realizzabile da Enipower. Tali caldaie possono alimentare le reti vapore di Raffineria a 60, 15 e 3,5 bar, oppure direttamente gli impianti di processo a cui sono abbinate.
- L'energia termica necessaria a queste caldaie è prodotta in forni dedicati e presenti nelle diverse sezioni della Raffineria, per una potenza totale di 458 MW. I combustibili utilizzati in tutti i forni di Raffineria sono olio combustibile (F.O.), con contenuto massimo dell'1% di zolfo prodotto dalla stessa Raffineria e gas incondensabili (F.G.), con contenuto massimo di zolfo di 100 ppm, provenienti dai processi di produzione.
- I consumi energetici della raffineria del periodo 2001-2005 sono i seguenti:

Consumi/produzioni energia elettrica	2001	2002	2003	2004	2005
Energia Elettrica Importata da CTE (MWh)	180.820	150.317	230.911	270.207	301.077
Energia Elettrica Importata da Rete Elettrica Nazionale (MWh)	84.616	112.393	17.127	0	0
<b>Totale Energia Elettrica consumata (MWh)</b>	<b>265.436</b>	<b>262.710</b>	<b>248.038</b>	<b>270.207</b>	<b>301.077</b>
Consumo di Fuel Gas (t)	171.487	169.601	197.423	217.327	254.900
Consumo di Fuel Oil (t)	109.007	96.214	71.439	77.136	71.100

- Emissioni in atmosfera. Le attività di raffineria generano due tipologie di emissioni: emissioni convogliate ed emissioni diffuse.
- Le emissioni di un singolo forno, o di più forni contemporaneamente, sono raccolte in un sistema di camini.
- Per la raffineria in questione, ai sensi delle vigenti normative nazionali e regionali, i limiti da rispettare per le concentrazioni medie orarie delle emissioni di inquinanti convogliate sono quelli mostrati nelle seguenti tabelle:

**Valori Limite delle Emissioni Gassose di Raffineria ai Sensi della L.R. n.7 del 22/01/1999**

Parametro	Camini E1, E2, E4*	Camini E7, E8*
SO <sub>2</sub>	1.360 mg/Nm <sup>3</sup>	28 mg/Nm <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub>	400 mg/Nm <sup>3</sup>	160 mg/Nm <sup>3</sup>
CO	200 mg/Nm <sup>3</sup>	-
Polveri	64 mg/Nm <sup>3</sup>	4 mg/Nm <sup>3</sup>

\*O<sub>2</sub> di riferimento: 3%

**Valori di Riferimento di Emissione Globale (D.D. n.1039 del 27.12.2004 Regione Puglia)**

Parametro	Emissione (t/a)
SO <sub>2</sub>	2.986,5
NO <sub>x</sub>	926
CO	122
Polveri	160,4

- I dati relativi alle emissioni globali di raffineria relative al periodo 1996-2005, mostrano una sostanziale

riduzione delle emissioni degli inquinanti dal 1996 al 2005: pari a circa il 36÷37% per SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> e CO e pari a circa il 23% per le polveri:

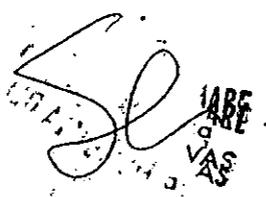
Anno	CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	PST	
	t/a	t/a	t/a	t/a	
1996	307,2	7.936,8	2.180,6	440,2	
1997	343,0	6.169,7	1.358,5	361,8	
2002	221,1	2.685,9	1.027,6	148,6	
2003	121,9	2.986,5	926,0	160,4	
2004	148,8	2.428,1	690,3	56,1	
2005	116,0	2.931,0	783,0	100,0	
<b>Differenza emissioni anni</b>	<b>1996-2005</b>	<b>191,2</b>	<b>5.005,8</b>	<b>1.397,6</b>	<b>340,2</b>
<b>Variazione %</b>	<b>1996-2005</b>	<b>37,8%</b>	<b>36,9%</b>	<b>35,9%</b>	<b>22,7%</b>

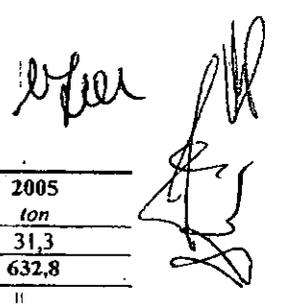
- Le caratteristiche dei camini e delle emissioni dei principali inquinanti di raffineria (SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, polveri) sono riportate nella Tabella seguente, che si riferisce allo scenario emissivo dell'anno 2003, ai sensi della D.D. n. 1039 del 27.12.2004 Regione Puglia.

Camino	ore funz	Portata (Nmc/h)	Altezza camino (m)	Diametro camino (m)	SO <sub>2</sub> (mg/Nmc)	SO <sub>2</sub> (kg/h)	NO <sub>x</sub> (mg/Nmc)	NO <sub>x</sub> (kg/h)	CO (mg/Nmc)	CO (kg/h)	Polveri (mg/Nmc)	Polveri (kg/h)
E1	8760	148553	100,0	3,83	1012	150,3	340,4	50,6	18,4	2,7	46,1	6,8
E2	8760	230421	120,0	5	825,4	190,2	222,2	51,2	47,6	11	48,6	11,2
E3*	8760	617400	100,0	4,22	360	222,3	136	84	126	77,8	40	24,7
E4	8760	7212	54,7	1,59	34,8	0,3	197,9	1,4	11,1	0,1	29,3	0,2
E7	8760	1556	20,1	0,38	14,7	0,02	102,7	0,2	14,7	0	0	0
E8	8760	25419	94,0	1,6	4,9	0,1	92,1	2,3	4,5	0,1	2,2	0,1
<b>Totale annuo escluso E3 (t/a)</b>						<b>(t/a)</b>						
						<b>2.986,5</b>		<b>926</b>		<b>121,9</b>		<b>160,4</b>

- La Raffineria è dotata di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, PST, temperatura, ossigeno e portata dei fumi) sui camini E1 e E2 (oltre che sul camino E3 di EniPower). I dati del monitoraggio continuo confluiscono sul computer del laboratorio, da cui vengono trasmesse le medie orarie, sia al sistema informatico di Raffineria, che all'ARPA Puglia Dipartimento Provinciale di Taranto.
- Vengono effettuate campagne analitiche per la determinazione di "macro" inquinanti (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PST, CO, CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, COVNM, N<sub>2</sub>O, PM10, HFC - CFC - PFC) tramite l'ausilio di un Laboratorio esterno, in contraddittorio con l'ARPA Dipartimento Provinciale di Taranto, con frequenza e modalità stabilite secondo apposite procedure del Sistema di Gestione Ambientale (SGA). L'ARPA Dipartimento Provinciale di Taranto effettua, inoltre, un servizio di laboratorio esterno per la Raffineria monitorando ai camini i "micro" inquinanti con frequenza e modalità stabilite sempre secondo apposite procedure del SGA.
- I dati di emissione di SO<sub>2</sub> e CO<sub>2</sub> relativi alle Torce (E5 ed E6) sono ottenuti mediante calcolo stechiometrico, assumendo che il 50% delle perdite di Raffineria venga combusto alle stesse. Di queste, i 3/4 vengono combusti dalla torcia E6 ed il rimanente 1/4 dalla torcia E5.
- I dati relativi alle emissioni convogliate sono elaborati da un apposito reparto aziendale che emette periodicamente un report di sintesi per le funzioni di Raffineria e comunicazioni ufficiali agli enti interessati, in accordo con le prescrizioni vigenti.
- I quantitativi complessivi delle emissioni diffuse sono calcolati periodicamente secondo una procedura di calcolo definita da ENI Divisione R&M. I valori relativi al periodo 2001-2005, riportati nella Dichiarazione Ambientale Rapporto Eni Divisione R&M, 2005 (Revisione 4 del 30/12/05) sono i seguenti:

Tipologia di Impianto	2001 ton	2002 ton	2003 ton	2004 ton	2005 ton
Impianti movimentazione stoccaggio	90,5	101,8	102,1	90,7	85,7
Impianti di caricamento cisterne mobili	24,5	1,6	39,4	38,2	36,2
Impianto di processo	362,8	334,2	380,7	457,1	479,6


  
 IABE

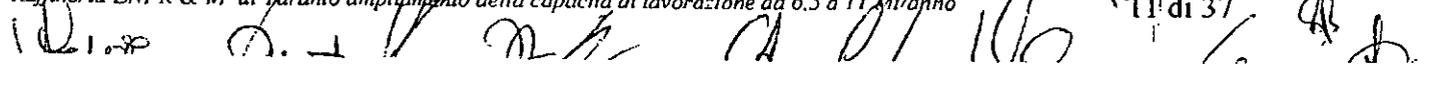


Tipologia di Impianto	2001 ton	2002 ton	2003 ton	2004 ton	2005 ton
Impianto trattamento effluenti liquidi	11,0	32,3	32,3	31,3	31,3
<b>Totale emissioni</b>	<b>488,8</b>	<b>469,9</b>	<b>554,5</b>	<b>617,3</b>	<b>632,8</b>

- Sono adottati gli accorgimenti prescritti dalla normativa vigente e tipicamente utilizzati nell'industria petrolifera per contenere le emissioni diffuse.
- Scarichi idrici. Tutte le acque reflue che interessano le aree della raffineria vengono convogliate all'impianto di depurazione TAE, della capacità di depurazione di 550 m<sup>3</sup>/h. Nel suo complesso l'impianto di trattamento delle acque reflue (TAE) è composto da una sezione di desolfurazione, per l'abbattimento dei solfuri nei reflui provenienti da Desalter e Sour Water Stripper; una sezione di sollevamento e accumulo; una sezione dei trattamenti primari; una sezione di biofiltrazione, per la depurazione biologica delle acque reflue di processo; una sezione fanghi, una sezione di ispessimento e disidratazione dei fanghi, prodotti principalmente dal processo biologico. Oltre all'impianto TAE è presente un impianto Sour Water Stripper (SWS) che ha il compito di eliminare (strappare) l'idrogeno solforato e l'ammoniaca da quelle acque di processo che, essendo particolarmente acide, non possono essere inviate direttamente all'impianto di depurazione.
- La Raffineria di Taranto ha realizzato nel 2006 il progetto denominato "Water Reuse", approvato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio in data 02/09/04. Il progetto prevede la realizzazione di una sezione di ultrafiltrazione che fa uso di una membrana capace di bloccare tutte le particelle di taglia superiore a 0,01 µm (batteri, virus, protozoi, alghe e grosse molecole organiche), e una sezione di dissalazione ad osmosi inversa che permetterà il riutilizzo delle acque reflue provenienti dalla sezione di biofiltrazione dell'impianto TAE e delle acque reflue provenienti dalla bonifica della falda superficiale sottostante la raffineria. Tale progetto permetterà di conseguenza di minimizzare i prelievi idrici per le acque di pozzo. L'impianto mantiene l'attuale capacità di trattamento pari a 550 m<sup>3</sup>/h. Con la realizzazione di questo progetto la Raffineria ha ridotto sia i prelievi che gli scarichi idrici minimizzando, da un lato il prelievo di acqua da pozzo e di acqua demi da ILVA, e dall'altro diminuendo complessivamente lo scarico a mare delle acque di processo.
- I reflui in uscita dal trattamento biologico dell'impianto TAE vengono immessi nel Mar Grande. Lo scarico finale della raffineria è stato autorizzato dal Provvedimento Autorizzazione agli scarichi di Raffineria con Determina Dirigenziale Servizio Ecologia Ambiente della Provincia di Taranto n° 176 del 18/10/04.
- Approvvigionamento idrico. L'approvvigionamento e l'utilizzo della risorsa idrica in Raffineria avviene secondo le seguenti modalità:
  - acqua potabile: prelievo dall'Acquedotto per usi igienico-sanitari;
  - acqua di mare: prelievo dal Mar Grande mediante pompe sommerse per utilizzo come acqua antincendio e come acqua di raffreddamento e di processo per gli impianti. Una frazione di acqua di mare viene utilizzata per la produzione di acqua demineralizzata impiegata negli impianti di processo, tramite due impianti di dissalazione (integrati da un impianto di filtrazione a letti misti) gestiti da EniPower. Parte della produzione di acqua demineralizzata viene anche utilizzata per la produzione di vapore da distribuire alla raffineria;
  - acqua dai pozzi: prelievo da 4 pozzi ubicati all'interno della Raffineria di acqua di falda profonda (profondità maggiore di 100 m), per acqua di processo e per produzione di acqua demineralizzata tramite l'uso sia di impianti a osmosi inversa con capacità complessiva, che di impianti di desalinizzazione a resine cationiche e anioniche, entrambi gestiti da EniPower. Inoltre, in funzione delle richieste, ulteriore acqua demineralizzata viene approvvigionata dalla società ILVA allo Stabilimento EniPower, che provvede successivamente a ridistribuirla alla Raffineria insieme alla propria produzione.

I prelievi idrici di acque dolci e salate nei seguenti anni:

Anno	2001 (m <sup>3</sup> )	2002 (m <sup>3</sup> )	2003 (m <sup>3</sup> )	2004 (m <sup>3</sup> )	2005 (m <sup>3</sup> )
Acque da mare	67.229.904	82.966.872	66.510.840	67.680.236	82.045.536
Acque da pozzi	589.503	590.000	1.076.039	994.199	892.311



Anno	2001 (m <sup>3</sup> )	2002 (m <sup>3</sup> )	2003 (m <sup>3</sup> )	2004 (m <sup>3</sup> )	2005 (m <sup>3</sup> )
Acqua potabile (da acquedotto)	47.450	90.563	108.067	130.022	120.106
Acque Meteoriche zona A	115.835	160.481	137.468	146.132	111.089
Acque Meteoriche zona B	63.558	88.054	75.427	80.181	60.954
Acque Meteoriche zona C "	7.556	10.469	8.968	9.533	7.247
Acqua Drenaggio Serbatoi	9.794	23.686	7.068	11.641	19.033
Acqua Demineralizzata da ILVA (*)	305.169	86.912	70.767	119.886	177.376
<b>Totale (m<sup>3</sup>)</b>	<b>68.368.770</b>	<b>84.017.037</b>	<b>67.994.644</b>	<b>69.171.830</b>	<b>83.433.652</b>

Note: (\*) Acquisto EniPower per conto della Raffineria  
 Fonte: Dichiarazione Ambientale Rapporto Eni Divisione R&M, 2005 (Revisione 4 del 30/12/05).

- **Emissioni sonore.** Il territorio circostante la raffineria è sottoposto ai limiti acustici del D.P.C.M. 01.03.1991 (70 dBA diurni e notturni). I recettori sensibili sono costituiti dall'area residenziale del quartiere Tamburi, ad una distanza di circa 1.000 m dal confine di raffineria, dalla chiesa di S. Maria della Giustizia, ubicata sulla S.S. 106 Jonica che attraversa il sito di raffineria, Punta Rondinella, ad una distanza di oltre 1.500 m.
- I monitoraggi effettuati mostrano il rispetto dei limiti imposti dalla normativa vigente nell'area industriale, tranne in alcuni punti fortemente influenzati dal traffico stradale sulla S.S. 106.
- **Rifiuti.** I rifiuti speciali prodotti in raffineria (rottame di ferro, materiale elettrico e lana di roccia non inquinati, legno e rifiuti assimilabili agli urbani, accumulo fusti e bulk vuoti contaminati, fusti e cassoni scarrabili per fanghi palabili, materiali inquinanti, oli lubrificanti esausti e rifiuti solidi speciali pericolosi, catalizzatori esausti) sono depositati temporaneamente in 5 aree all'interno dello stabilimento.

### Modifiche progettuali proposte

Il progetto presentato dal Proponente prevede l'incremento della capacità di raffinazione della propria raffineria da 4,5 milioni di t/a, passando a 6,5 milioni a 11 milioni di t/a.

L'intervento fa parte del più ampio progetto, denominato "Taranto Plus", che comprende anche un riassetto del sistema logistico di Raffineria (progetto "Taranto Plus - Sistema Logistico Sud") e la ristrutturazione della Centrale Enipower situata all'interno del perimetro di Raffineria.

Tale incremento avverrà con la realizzazione di nuovi impianti nell'area di Raffineria, capaci di produrre prodotti in linea con le specifiche EU2008 per i carburanti uso autotrazione, costituiti essenzialmente da una nuova unità integrata di distillazione atmosferica (Topping) e distillazione sottovuoto (Vacuum), da una nuova unità di trattamento GPL e da una nuova unità di desolfurazione gasoli (HDS).

Oltre a tali impianti dovranno essere realizzati impianti ausiliari, nuovi serbatoi e dovrà essere adeguato il sistema di interconnessione tra le unità produttive.

Il progetto si integra con il progetto già autorizzato che consiste nella realizzazione di una unità di Hydrocracking da integrare nell'esistente unità RHU (Residue Hydroconversion Unit) e nella realizzazione dei seguenti impianti ausiliari:

- nuovo impianto di recupero zolfo (unità Claus e unità TGTU);
- un nuovo impianto idrogeno;

una nuova torcia da asservire ai nuovi impianti.

In particolare il progetto prevede l'installazione di:

#### Unità Topping e Vacuum

Le nuove unità Topping (distillazione primaria CDU) e Vacuum (distillazione sotto vuoto) costituiscono la parte fondamentale della raffineria dove cioè il greggio viene trasformato nei prodotti principali (tagli) che sono sottoposti quindi ad altri processi di trasformazione prima dell'ottenimento dei prodotti destinati alla commercializzazione.

L'unità nel suo complesso è progettata per produrre le seguenti tipologie di prodotti:

dal topping :

*[Handwritten signature]*  
ARE  
19  
LAS

- Propano Liquido;
- Butano Liquido;
- Light Naphtha;
- Heavy Naphtha;
- Kerosene;
- Gasolio Atmosferico;

dal Vacuum :

- Gasolio Vacuum Leggero (LVGO);
- Gasolio Vacuum Pesante (HVGO);
- Residuo Vacuum.

Le principali fasi di lavorazione sono le seguenti:

- Preriscaldamento del Greggio;
- Sezione di desalting;
- Distillazione atmosferica;
- Sezione di debutanizzazione e Nafta Splitter;
- Sezione di distillazione sottovuoto;
- Sistemi di iniezione (inibitori di corrosione, ammoniacca, soda caustica, emulsionante, olio/fuel gas).

#### Preriscaldamento del Greggio

Il greggio viene trasferito dall'Area di Stoccaggio e viene alimentato con soluzione di soda caustica, demulsionatore e acqua.

La carica di grezzo viene preriscaldata recuperando il calore delle correnti di gasoli in uscita dalle torri di distillazione (treno di scambio termico), composto da tre sezioni:

- La prima è installata a monte del desalinizzatore (desalter) riscalda il grezzo alla temperatura richiesta nel Desalter pari a circa 135°C;
- La seconda, posta a valle del Desalter, riscalda l'alimentazione per l'ingresso al flash drum dove si ha la prima vaporizzazione della carica ;
- La terza sezione, installata a valle del flash drum, riscalda la carica di grezzo entrante nel forno.

#### Sezione di desalting

E' costituita da due miscelatori dove il greggio è mescolato con acqua per eliminarne le impurezze saline che potrebbero provocare corrosioni e intasamenti.

#### Distillazione atmosferica

Dove avviene la distillazione primaria, nella quale il greggio depurato dalle impurità viene distillato producendo sei correnti di prodotti in uscita dal Topping.

#### Sezione debutanizzazione e Nafta Splitter

Dove i prodotti di testa della distillazione atmosferica vengono trattati per produrre nafta stabilizzata e GPL.

#### Sezione di distillazione sottovuoto

Dove si estraggono i rimanenti componenti leggeri dai prodotti di fondo della distillazione atmosferica.

#### Sistemi di iniezione

Viene iniettato un film formante un inibitore di corrosione che viene usato per proteggere il sistema di testa della Colonna Atmosferica (Topping), il sistema di testa della Colonna a Vuoto ed il sistema di testa della colonna di debutanizzazione.

#### Unità di Trattamento Gpl

L'unità di trattamento GPL (desolforazione) permette di rimuovere l'idrogeno solforato e i mercaptani dal GPL prodotto attraverso due passaggi:

- Estrazione dell'idrogeno solforato mediante soluzione amminica e rigenerazione della stessa all'interno della nuova unità di rigenerazione ammina;

- Estrazione dei mercaptani mediante soluzione alcalina (NaOH) e successiva rigenerazione della stessa all'interno dell'unità.

DEI  
Belli

### Unità' Desolfurazione Gasolio

L'unità di Desolfurazione Gasolio consente la produzione di gasolio desolfurato di alta qualità ad uso autotrazione secondo la nuova normativa, che fissa il contenuto di zolfo residuo nel gasolio prodotto in 10 ppm in peso.

L'impianto è alimentato da Gasolio da distillazione atmosferica e da cracking termico.

La desolfurazione del gasolio avviene tramite reazioni di idrogenazione; lo zolfo contenuto negli idrocarburi viene trasformato in idrogeno solforato (H<sub>2</sub>S), mentre le molecole idrocarburiche divengono prive di zolfo.

### Impianti Ausiliari

Nel Progetto di ampliamento della capacità di lavorazione della raffineria sono inclusi impianti ausiliari a servizio delle unità principali precedentemente descritte:

- Recupero condense, recupera il condensato di vapore dei nuovi impianti che dopo eventuale trattamento, può essere utilizzato all'interno della Raffineria;
- Sistema acqua di raffreddamento dei nuovi impianti, costituito essenzialmente da una torre di raffreddamento a circuito chiuso;
- Trattamento acque oleose, raccoglie l'acqua piovana e gli scarichi oleosi accidentali provenienti dalle aree pavimentate situate nelle nuove unità;
- Sistema antincendio, che sarà connesso a quello esistente.

### Interconnecting

Scopo di questa unità è l'integrazione tra le nuove unità e tra queste ultime e le Unità ed i Sistemi esistenti nella raffineria, in modo da garantire la marcia delle nuove unità di processo minimizzando il numero di nuovi impianti.

### Serbatoi e Stoccaggi

Ai fini dell'ampliamento della capacità di lavorazione della Raffineria è necessaria la realizzazione di 14 nuovi serbatoi di stoccaggio per il greggio e per i prodotti finiti.

Tutti i serbatoi destinati allo stoccaggio di prodotti volatili saranno del tipo a tetto galleggiante con doppia tenuta, con la conseguente minimizzazione delle emissioni in atmosfera nella fase di caricamento dei serbatoi.

Le tecnologie impiantistiche previste dal progetto sono incluse tra le "migliori tecnologie disponibili" individuate dalla seguente documentazione di riferimento:

- "Linee guida per l'identificazione delle Migliori Tecniche Disponibili, Categoria IPPC 1.2 : Raffinerie di petrolio e di gas" emesso in data 29-05-05 dal Gruppo Tecnico Ristretto "Raffinerie", di seguito Rif. 1;
- "Reference Document on Best Available Techniques for Mineral Oil and Gas Refineries (BREF)" emesso dall'ufficio IPPC della UE sito in Siviglia nel Febbraio 2003, di seguito Rif.2.

In particolare le scelte operate in fase progettuale si orientano nella direzione della prevenzione e della riduzione degli impatti ambientali e ciò è dato da:

- utilizzo di combustibili a basso tenore di zolfo;
- installazione nelle nuove unità di combustione di bruciatori a bassa emissione di NO<sub>x</sub>;
- preriscaldamento dell'aria di combustione per il miglioramento dell'efficienza energetica dei nuovi forni degli impianti Topping e Vacuum.

**VALUTATO** che:

Sulla base dei dati riportati nello studio del Proponente si prevede, a seguito alle modifiche impiantistiche introdotte dal progetto, una cospicua variazione del flusso di materie prime in ingresso alla raffineria.

Ciò si evince esaminando la seguente tabella dove è riportato il confronto tra il bilancio attuale e futuro:

Materie Prime	Raffineria esistente	Assetto futuro	Differenza con 2005	Variazione con 2005
<u>Carica Impianti</u>	Kton/a	Kton/a	Kton/a	%
Grezzi	5.000	9400	4400	94 %
Semilavorati a lavorazione	1.500	1600	100	6,6%
<b>Totale materie in lavorazione</b>	<b>6.500</b>	<b>11000</b>	<b>4500</b>	<b>100,6%</b>
<i>A Blending</i>				
Semilavorati a miscelazione	549	601	52	9,5%
<b>Totale materie prime</b>	<b>7.049</b>	<b>11601</b>	<b>4552</b>	<b>9,5%</b>

La previsione è basata sulla condizione di approvvigionamento che genera i maggiori carichi sui nuovi impianti: si considera quindi un incremento di produzione di 4.500.000 t/anno di greggi rispetto al caso base dato dalla raffineria esistente.

Nella successiva tabella sono riportate le quantità trattate nei singoli impianti riferite alla raffineria esistente, ed all'impianto nello scenario futuro:

	Raffineria Esistente			Raffineria con Taranto Plus		
	kt/a	%util	kt/g	kt/a	%util	kt/g
Topping	5.000	100	13,7	5.000	100	13,7
Topping 2 (nuovo)	4.400	100	12,3			
Reforming	882	100	2,5	882	100	2,5
Desolforazione Gasoli 1 (nafta)	808	100	2,3	808	100	2,3
Desolforazione Gasoli 2	1.548	84	4,4	1.836	100	5,2
Desolforazione Gasoli 3 (nuovo)	2.541	6,5				
Nuovo RHU	1.339	100	3,9	1.339	100	3,9
Hydrocracker	855	100	2,5	855	100	2,5
Visbreaking	1.291	60	3,8	2.147	100	6,4
Thermal Cracking	584	32	1,7	1.663	92	4,9
Idrogeno	23	6	0,1	35	10	0,1
Zolfo	83	47	0,2	103	58	0,3

Altri materiali utilizzati nelle nuove unità previste dal progetto sono i chemicals addizionati alle acque di raffreddamento circolanti nelle torri refrigeranti.

Nella seguente tabella sono riportate le quantità indicative di tali materiali che saranno consumate nei nuovi impianti:

TIPO	PRODOTTO	DOSAGGIO (PPM)	CONSUMO DI PROGETTO (KG/G)
Disperdente anti flocculante	Polimeri organici	10	3,4 l
Inibitore di corrosione	Fosfato sodio molibdato	200	68 "
Biocida	Ipoclorito di sodio	0,2	120 "

Tali materiali saranno forniti direttamente da ditte terze specializzate.

VALUTATO che:

- Le nuove unità componenti il progetto Taranto Plus necessitano tanto di energia termica che elettrica. Le unità di topping e vacuum dispongono di due forni F10101 e F10102 della potenzialità complessiva di 58.500.000 kcal/h alimentati da fuel gas, mentre l'impianto HDS3 dispone di un forno da 8.000.000 kcal/h per un consumo totale di Fuel Gas di circa 5.800 kg/h, pari a 66,5 MMkcal/h. L'energia elettrica necessaria per il funzionamento degli impianti sarà prelevata dalla rete di Raffineria fino ad una potenza di circa 10,4 MW, a sua volta alimentata dalla Centrale di Raffineria gestita da Enipower che sarà, sottoposta a potenziamento con risanamento.

12-11-91  
 11-11-91  
 10-11-91  
 09-11-91  
 08-11-91

- Il progetto di potenziamento e risanamento prevede la realizzazione di un impianto di cogenerazione a ciclo combinato da circa 240 MWe, alimentato da gas naturale in sostituzione dell'attuale centrale composta da 5 gruppi di generazione alimentati a gas ed olio combustibile, dalla potenza elettrica complessiva di 87 MWe. Nella tabella successiva vengono riportati i consumi operativi di utilities previsti dal progetto "Taranto Plus":

Unità	Combustibile (Fuel Gas) (MM kcal/h)	Energia elettrica assorbita (kW)
Topping & Vacuum	58,5	4.010
Trattamento GPL		26
Desolfurazione gasolio (HDS)	8	5.111
Interconnecting		
Recupero Condense		11
Acqua Torre		650
Trattamento acque oleose		33
<b>Totale</b>	<b>66,5</b>	<b>9.841</b>

**CONSIDERATO CHE:**

per quanto riguarda il quadro di riferimento ambientale

In relazione alla componente atmosfera e qualità dell'aria ante operam:

- Per definire la situazione meteo climatica specifica dell'area oggetto di studio, sono stati analizzati i dati, relativi all'area di Marina di Ginosa, provenienti dalle registrazioni dell'Osservatorio Geofisico di Taranto e dati pluviometrici rilevati dall'Istituto Idrografico dei Lavori Pubblici riferiti al periodo 1990-2000 e dati già elaborati statisticamente, ricavati dalle pubblicazioni dell'aeronautica militare riferiti al periodo 1968-1991.
- I dati meteo-climatici ritenuti più attendibili dal proponente, ai fini dello studio della dispersione degli inquinanti, sono quelli relativi alle rilevazioni dell'Aeronautica Militare.
- I dati hanno evidenziato che:
  - la temperatura media sull'intero periodo di rilevamento è pari a circa 16 °C; l'escursione termica media annuale sulle coste è relativamente bassa, pari a circa 14 -16°C; i mesi più caldi sono luglio ed agosto con temperature medie di 25°C, mentre il più freddo è gennaio con temperature medie di 9,1°C.
  - l'area risulta generalmente poco piovosa, con precipitazioni medie annuali pari a 443 mm di pioggia, per un totale di 61 giorni con pioggia, pari a circa il 16,7% dei giorni in un anno. Il mese più piovoso è novembre con 61 mm di pioggia, luglio è il mese meno piovoso con 14,4 mm.
  - i mesi più secchi sono quelli estivi, con un valore minimo a luglio di 57% di U.R., mentre i più umidi sono quelli invernali, novembre e dicembre, con valori pari a 75 % di U.R. L'umidità relativa media annua è pari al 68% e la sua escursione media annua è del 18%.
  - la distribuzione dei venti presenta una direzione prevalente lungo la direttrice NordOvest-SudEst (da Ovest con il 27,82% dei casi, da Nord-Ovest con 20,91%). Tale direzione rispecchia l'orientamento delle brezze marine e le brezze di terra tipiche dell'alternanza giorno-notte. Per quanto riguarda le velocità si osserva la predominanza di venti moderati con velocità tra i 5 ed i 12 nodi, tipici delle brezze marine.
  - la stabilità atmosferica è caratterizzata per lo più dalla classe neutra (D) con il 37,7% dei casi; segue poi la situazione molto stabile (F +G) con il 31,1% dei casi, mentre le classi instabili (A+B+C) hanno una frequenza del 19,6%. Dall'analisi dei dati, risulta il prevalere delle categorie D e F+G in tutte le stagioni, mentre le categorie instabili (A e B) aumentano sensibilmente in estate. In classe neutra D la frequenza delle direzioni del vento ha un andamento simile a quello medio annuale; in condizioni più stabili (classi E, F+G) le direzioni più frequenti sono NE e N NW, ovvero venti di terra stratificati dallo scorrere su superfici fredde.

PRO DEL'ANNO  
EL TERRI  
ne Tecnica  
Ambientale  
foro Cole  
20147 ROMA

*[Handwritten signatures and initials]*

Nell'area in esame il monitoraggio della qualità dell'aria avviene attraverso due reti di misura, una gestita dal Comune di Taranto e l'altra sotto il controllo di ENI, con stazioni di rilevamento interne al sito di Raffineria.

Il quadro generale di qualità dell'aria viene così riassunto dal Proponente:

- l'inquinamento atmosferico non è limitato alla sola area urbana principale, ma si estende con una certa omogeneità all'intero territorio di riferimento, per la presenza della zona industriale, del tasso generale di urbanizzazione e dell'elevata mobilità di persone e merci;
- il settore di territorio che presenta livelli di concentrazione relativamente minori è quello meridionale, contraddistinto da una minore densità abitativa e da un regime di brezze che lo pone sopravento rispetto all'area urbana principale e alla zona industriale;
- gli inquinanti per cui si riscontrano valori significativi di concentrazione sono le Polveri Totali Sospese e il PM10.

Il Proponente riporta che "La rete di monitoraggio della qualità dell'aria di Taranto è attualmente composta da n. 13 centraline automatiche di monitoraggio e da n. 1 laboratorio mobile. Di queste, 7 sono di recente installazione e fanno parte del programma di ampliamento della rete.

Le ultime 7 centraline sono state installate dopo il marzo 2004 e fanno parte del progetto di ampliamento della rete di monitoraggio della qualità dell'aria del Comune di Taranto.

Queste stazioni di rilevamento sono state appositamente installate per la misura della concentrazione di PM10 in atmosfera oltre ad alcuni parametri meteorologici quali temperatura, velocità e direzione del vento: pertanto, considerando la loro recente installazione, i dati relativi al PM10 sono riferiti soltanto all'anno 2005.

Infine, in termini di NO<sub>2</sub> e SO<sub>2</sub>, si è analizzata la qualità dell'aria della zona basandosi sui risultati delle Centraline della rete preesistente, peraltro ben distribuita."

Dai risultati dei monitoraggi ambientali, la qualità dell'aria appare discretamente critica nella stazione di via Orsini e Piazza Garibaldi dove vengono superati gli standard di riferimento tanto per i PM10 che per gli ossidi di azoto (media annua), mentre l'anidride solforosa appare complessivamente ben al di sotto dei limiti.

Analizzando i valori dei singoli inquinanti si può affermare che:

- Il Biossido di Zolfo (SO<sub>2</sub>) presenta valori di concentrazione media annua inferiori ai 20 µg/m<sup>3</sup> (limite indicato dal DM 60/2002 per la protezione degli ecosistemi). Nel corso degli anni, il 99,73° percentile delle concentrazioni medie orarie raggiunge valori sempre al di sotto del limite di 350 µg/m<sup>3</sup> registrando, nel 2003, un valore massimo pari a 2721 µg/m<sup>3</sup> e un superamento del livello di allarme di 500 µg/m<sup>3</sup> nella stazione di via Orsini.
- il Biossido di Azoto (NO<sub>2</sub>) supera talvolta, per quanto riguarda le concentrazioni medie annuali, i 40 µg/m<sup>3</sup> (limite da DM 60/2002). Tale superamento è avvenuto nel 2003 alla stazione di via Orsini, nel 2004 e nel 2005 alle stazioni di via Orsini e Piazza Garibaldi. La concentrazione massima oraria ha superato una sola volta il livello di allarme di 400 µg/m<sup>3</sup> nella stazione di Paolo VI ma non per tre ore consecutive come indicato dal DM 60/2002. Per quanto riguarda le stazioni di via Orsini e Paolo VI, nel 2005 il 99,8° percentile è risultato superiore al limite stabilito dalla legge (limite 200 µg/m<sup>3</sup>). Tali superamenti possono essere imputati in gran parte alla presenza di traffico veicolare.
- per quanto riguarda il Materiale Particolato (PM10), le concentrazioni medie annue, in particolare negli anni dal 2002 al 2004, superano il limite legislativo di riferimento, fissato dal DM 60/2002, di 40 µg/m<sup>3</sup>. I valori registrati dalle centraline appartenenti alla rete di monitoraggio preesistente, nonostante abbiano rilevato dei valori di concentrazione superiori al valore limite, sono da considerarsi non attendibili poiché il numero minimo dei dati rilevati, in termini percentuali, risulta inferiore al limite imposto dal DM 60/2002 (pari al 90%). Nell'ultimo anno riportato nello SIA (2005) si sono registrati i superamenti della media annua nelle stazioni di Camuzzi e Ospedale Testa.

In relazione alla componente atmosfera e qualità dell'aria in fase di cantiere:

- Il volume rimosso durante le attività di scavo dei terreni per la costruzione di fondazioni e manufatti sarà pari a circa 293.000 m<sup>3</sup>.
- Considerando la durata delle effettive attività di cantiere, 24 mesi, si ricava un'emissione di polveri complessiva pari a circa 50 ton. Ipotizzando inoltre circa 520 giorni lavorativi totali per la realizzazione del progetto, si ottiene una produzione giornaliera di PTS (polveri totali sospese) pari a circa 96 kg/giorno.

<sup>1</sup> Il Proponente nel commento ai dati riporta un valore massimo registrato di 180 µg/m<sup>3</sup>

*[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]*

- È stata effettuata una stima del rateo di deposizione di materiale aerodisperso in funzione della distanza dal cantiere. Sulla base delle ipotesi fatte, l'impatto dovuto alla deposizione di materiale aerodisperso diventa non significativo dopo i primi 100 metri dal cantiere, per annullarsi praticamente oltre i 300 metri.
- L'approccio adottato è cautelativo e il valore stimato rappresenta la massima deposizione che può verificarsi sottovento al cantiere e non quella media nel punto considerato.

In relazione alla componente atmosfera e qualità dell'aria post operam:

Il progetto prevede la realizzazione di 3 nuovi forni, che costituiranno nuove sorgenti di emissioni continue di Raffineria.

Le emissioni relative a questi nuovi forni saranno inviate al nuovo camino E11 (di altezza pari a 100 m e diametro interno di 3,3 m).

I nuovi forni utilizzeranno come combustibile solo fuel gas, che garantirà emissioni poco significative di PTS e la limitazione delle emissioni di SO<sub>2</sub>, in quanto contiene quantitativi ridotti di H<sub>2</sub>S (al massimo 100 ppm di H<sub>2</sub>S).

Anche le emissioni di NO<sub>x</sub> saranno contenute, in quanto saranno adottati bruciatori Low NO<sub>x</sub> sui nuovi forni. L'analisi dello scenario emissivo futuro di Raffineria considera anche l'assetto futuro della centrale Enipower, in quanto situata all'interno del perimetro di Raffineria e in quanto per essa è prevista la realizzazione di un progetto di potenziamento e risanamento ambientale (Istruttoria VIA in corso presso la CTVA - data 1° assegnazione 07/05/2007).

Tale progetto, inoltre, risulta compensativo delle nuove emissioni previste dal progetto di ampliamento della capacità di lavorazione della Raffineria.

- La valutazione degli impatti connessi all'esercizio dell'impianto è stata effettuata dal proponente calcolando le concentrazioni in aria, a livello del suolo, derivanti dalle emissioni convogliate degli inquinanti prodotti. Tale valutazione è stata condotta tramite l'utilizzo dei modelli matematici diffusionali:
  - ISC3 (Industrial Source Complex Dispersion Model), modello di dispersione gaussiano, adatto alla descrizione degli impatti nel breve e nel lungo periodo, ovvero alla stima delle concentrazioni di picco e delle medie annuali. Tali parametri risultano adatti per essere confrontati con i limiti stabiliti dalla normativa vigente sulla qualità dell'aria ambiente. ISC3, tuttavia, risulta talvolta fortemente conservativo nella valutazione delle concentrazioni in aree geografiche caratterizzate da orografia (morfologia del terreno) complessa;
  - CALPUFF, per alcune simulazioni di tipo "short term". CALPUFF, inserito dall'US EPA (Agenzia NordAmericana per la Protezione dell'Ambiente) nell'Appendix A di "Guideline on Air Quality Models", è adatto per effettuare simulazioni in aree morfologicamente complesse. Questo è in grado di riprodurre campi tridimensionali di vento e temperatura e campi bidimensionali di parametri descrittivi della turbolenza e di simulare il campo di vento su domini caratterizzati da orografia complessa.
- Sono stati simulati i seguenti inquinanti, in quanto ritenuti i più impattanti sulla qualità dell'aria:
  - NO<sub>x</sub>;
  - SO<sub>2</sub>;
  - CO
  - Polveri.

Lo studio della dispersione degli inquinanti in atmosfera è stato condotto all'interno di un dominio di calcolo di 30x30 km, facendo riferimento in particolare alle centraline di monitoraggio della qualità dell'aria presenti sul territorio, ai maggiori centri abitati ed alle aree protette SIC e ZPS.

*Simulazioni Eseguite mediante il Codice ISC3*

Per il calcolo delle concentrazioni di punta (ISC3, versione short term) sono state svolte delle simulazioni per tutte le classi di condizioni meteorologiche, prendendo in considerazione:

- 6 classi di velocità del vento: 1m/s, 1.5m/s, 3m/s, 5m/s, 9m/s, 12m/s;
- 6 classi di stabilità atmosferica: A, B, C, D, E, F;
- 16 direzioni del vento: N, NNE, NE, ..., NW, NNW.

Handwritten notes and signatures on the right side of the page, including a large signature and some scribbles.

- In totale sono dunque state svolte  $6 \times 6 \times 16 = 576$  diverse simulazioni di tipo Short Term, andando a calcolare ogni volta le concentrazioni presso tutti i recettori. In seguito per ogni recettore sono state ordinate le concentrazioni in ordine decrescente, quindi ad ogni recettore è stata associata la concentrazione di interesse, cioè:
  - la massima per le polveri;
  - il 99,8° percentile per gli NOx (cioè la concentrazione raggiunta per 18 ore/anno);
  - il 99,73° percentile per gli SO2 (cioè la concentrazione raggiunta per 24 ore/anno).

Al fine di analizzare e confrontare l'impatto attuale e futuro della Raffineria di Taranto sulla qualità dell'aria, sono stati definiti i seguenti scenari:

- Scenario attuale:** simulazione delle emissioni in atmosfera, con riferimento allo scenario emissivo dell'anno di riferimento 2003, relative alla Raffineria di Taranto ed alla Centrale EniPower.
- Scenario futuro:** simulazione delle emissioni in atmosfera, valutate nella configurazione futura, relative alla Raffineria di Taranto ed alla Centrale EniPower, ed agli impianti già sottoposti a VIA ed in fase di autorizzazione A.I.A.

Le emissioni di NOx, SO2, PST, CO delle configurazioni attuale e futura sono riportate nelle tabelle seguenti:

**Caratteristiche del Flusso Emissivo Medio Annuo - Scenario Attuale**

Camino	ore funz	Portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Altezza camino	Diametro camino (m)	SO <sub>2</sub> (mg/Nmc)	SO <sub>2</sub> (kg/h)	NOx (mg/Nmc)	NOx (kg/h)	CO (mg/Nmc)	CO (kg/h)	Polveri (mg/Nmc)	Polveri (kg/h)
E1	8760	148553	100,0	3,83	1012	150,3	340,4	50,6	18,4	2,7	46,1	6,8
E2	8760	230421	120,0	5	825,4	190,2	222,2	51,2	47,6	11	48,6	11,2
E3*	8760	617400	100,0	4,22	360	222,3	136	84	126	77,8	40	24,7
E4	8760	7212	54,7	1,59	34,8	0,3	197,9	1,4	11,1	0,1	29,3	0,2
E7	8760	1556	20,1	0,38	14,7	0,02	102,7	0,2	14,7	0	0	0
E8	8760	25419	94,0	1,6	4,9	0,1	92,1	2,3	4,5	0,1	2,2	0,1
Totale Nm <sup>3</sup> /h					1030561		563,2		189,7		91,7	43
Totale annuo escluso E3 (t/a)							2.986,5		926		121,9	160,4
Totale di sito (t/a)							4993,8		1661,8		803,4	376,9

All'interno dell'area di raffineria è presente anche il camino denominato E3, al quale sono convogliate le emissioni della Centrale Termoelettrica di proprietà Enipower. Le emissioni di questo camino non fanno parte di quelle proprie della raffineria di Taranto, tuttavia la stima degli impatti sulla qualità dell'aria effettuata mediante l'utilizzo di modelli di dispersione degli inquinanti in atmosfera, è stata effettuata tenendo conto anche delle emissioni del camino E3 della Centrale Elettrica di Enipower, in quanto situato all'interno del perimetro di raffineria.

Le caratteristiche dei camini e delle emissioni dei principali inquinanti di raffineria (SO2, CO, NOx, polveri) riportate nella tabella, si riferiscono allo scenario emissivo dell'anno 2003, ai sensi della D.D. n. 1039 del 27.12.2004 Regione Puglia.

Nella seguente tabella sono indicati i valori di emissione previsti nella configurazione futura:

Camino	Ore funzionamento	Portata Nm <sup>3</sup> /h	Temp Fumi C	Camino Altezza m	Camino Diametro m	SO <sub>2</sub> mg/Nm <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> Kg/h	NOx mg/Nm <sup>3</sup>	NOx Kg/h	CO mg/Nm <sup>3</sup>	CO Kg/h	Polveri mg/Nm <sup>3</sup>	Polveri Kg/h
E1	8760	148.553	175	100	4,22	1012,0	150,3	340,4	50,6	18,4	2,7	46,1	6,8
E2	8760	230.421	180	120	5	825,4	190,2	222,2	51,2	47,6	11,0	48,6	11,2
E3*	8760	373.320	188	100	4,02	18,0	6,7	50,0	18,7	30,0	11,2	Tracce	Tracce
E4	8760	7212	180	54,7	1,51	34,8	0,3	197,9	1,4	11,1	0,1	29,3	0,2
E7	8760	1556	210	20,1	0,38	14,7	0,02	102,7	0,2	14,7	0,0	0	0
E8	8760	58.189	195	94	2,3	4,4	0,3	92,1	5,3	4,5	0,3	3,2	0,2
E9	8760	110.524	200	40	2,0	28,0	3,1	10,0	1,1	25,0	2,8	4,0	0,4
E10	8760	15.206	350	80	2,0	1500,0	22,8	100,0	1,5	100,0	1,5	14,2	0,2
E11	8760	85.822	400	100	3,3	28,0	2,4	160	13,7	61,4	5,3	4,0	0,3

Handwritten signatures and notes at the bottom of the page, including a large signature and some scribbles.

Camino	Ore funzionamento	Portata Nm <sup>3</sup> /h	Temp Fumi C	Camino Altezza m	Camino Diametro m	SO <sub>2</sub> mg/Nm <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> Kg/h	NO <sub>x</sub> mg/Nm <sup>3</sup>	NO <sub>x</sub> Kg/h	CO mg/Nm <sup>3</sup>	CO Kg/h	Polveri mg/Nm <sup>3</sup>	Polveri Kg/h
A*	8760	642.128	100	60	3,5	0	0	40	25,7	30	19,3	0	0
B*	8760	642.138	100	60	3,5	0	0	40	25,7	30	19,3	0	0
<b>Totale</b>							<b>376,1</b>		<b>195,1</b>		<b>73,3</b>		
<b>Totale Annuo</b>													<b>19,3</b>
<b>Escluso E3, A e B t/a</b>							<b>3235,6</b>		<b>1095,7</b>		<b>206,9</b>		<b>170,3</b>
<b>Totali di sito t/a</b>							<b>3294,6</b>		<b>1709,1</b>		<b>642,5</b>		<b>170,3</b>

Nota: Portata fumi secchi al 3% di O<sub>2</sub> per tutti i camini, tranne per il camino E3 per il quale erano riferite al 15% di O<sub>2</sub>  
 \*Il camino E3, A e B sono interni all'area di Raffineria ma sono di proprietà di Enipower. Le caratteristiche del flusso emissivo ad esso relativo sono quelle massime garantite.

Nello scenario futuro sono ricompresi gli impianti già sottoposti a VIA ed in fase di autorizzazione A.I.A. e più in particolare, le emissioni relative all'impianto Hydrocracking saranno convogliate al camino esistente E8, quelle relative al nuovo impianto Idrogeno a un nuovo camino denominato E9 (di altezza pari a 40 m e diametro interno di 2 m) e quelle relative al nuovo impianto Zolfo al nuovo camino E10 (di altezza pari a 80 m e diametro interno di 2 m).

Dai dati degli scenari relativi al flusso medio emissivo ante e post operam, forniti dal proponente risulta che la realizzazione del progetto comporterà un aumento della massa di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO e Polveri emessa annualmente dalla raffineria, compensato come emissioni di sito, dal progetto di potenziamento e risanamento ambientale della Centrale EniPower.

Per quanto riguarda le emissioni di CO<sub>2</sub> dei nuovi impianti è stato stimato che in caso di funzionamento continuo per 8.760 ore/anno, le loro emissioni di CO<sub>2</sub> saranno annualmente pari a 157.112 t.

Tale valore è stato calcolato utilizzando un Fattore di Emissione per il fuel gas pari a 2,912 t CO<sub>2</sub>/t e un Fattore di Ossidazione pari a 0,995. Per l'incremento di emissioni di CO<sub>2</sub>, in conformità con la legislazione vigente, sarà effettuata comunicazione al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e, se richiesto, sarà presentata domanda per il rinnovo dell'autorizzazione all'emissione di gas ad effetto serra.

Le simulazioni effettuate dal proponente con il modello ISC3, hanno consentito di effettuare il confronto tra le concentrazioni medie e di picco nelle condizioni di ante e post operam, calcolate sulla base dei relativi quadri emissivi della raffineria. Per quanto riguarda le concentrazioni di picco stimate, si evidenzia in generale un aumento delle concentrazioni stimate in atmosfera, anche se con valori lontani dai limite di legge (Palagiano, Cristiano, Contesola, Statte, Massafra, Paolo VI), mentre una situazione sostanzialmente invariata per quanto riguarda le concentrazioni medie annue.

La Tabella seguente riporta un confronto tra le concentrazioni calcolate presso i ricettori nello scenario attuale, in fase di autorizzazione A.I.A. e nello scenario futuro.

Scenari Attuale, in fase di Autorizzazione e Futuro: Confronto tra le concentrazioni ai principali Recettori (µg/m<sup>3</sup>)

Scenario	Concentrazione di picco			Concentrazioni medie annue		
	NO <sub>x</sub> (99,8° perc.)	SO <sub>2</sub> (99,8° perc.)	Polveri massima	NO <sub>x</sub> media	SO <sub>2</sub> media	Polveri media
Attuale	24,10	73,46	6,13	0,33	0,92	0,06
In fase di Autorizzazione A.I.A.	27,05	78,82	6,34	0,35	1,09	0,07
Futuro	23,22	43,88	2,82	0,46	0,91	0,04

Nello scenario futuro si prevede una riduzione delle immissioni generate dal sito di Raffineria:

- per l'SO<sub>2</sub> si ha un miglioramento lieve per le concentrazioni medie annue mentre le concentrazioni di picco presentano una diminuzione media di circa il 40 %;
- per gli NO<sub>x</sub> si ha una riduzione di circa il 4 % per il 99,8° percentile ed un incremento di circa il 30 % per le medie annuali. Queste ultime, ad ogni modo, contribuiscono soltanto per l'1% al limite di 40 µg /m<sup>3</sup> imposto dalla normativa vigente;

JELL'AMB  
ERRITORI  
scritto d  
ientale  
Colombo  
17 ROMA

- per le polveri si ha mediamente una diminuzione sia delle medie annue (circa 30% in meno) che delle concentrazioni massime orarie (circa 50% in meno)-

In seguito alle richieste del G.I., sono state svolte, in proposito, delle simulazioni per confrontare i modelli ISC3 e CALPUFF, al fine di valutare il grado di conservatività dei risultati.

Tali simulazioni hanno riguardato alcune condizioni meteorologiche particolarmente sfavorevoli, emerse durante lo studio con il modello ISC3 e associate alla concentrazione relativa al 99,73°percentile di SO<sub>2</sub>.

Per i recettori "Palagiano", "Statte" e "Taranto - Piazza Garibaldi" sono state effettuate delle simulazioni comparative con il Sistema di Modelli Calpuff, assumendo le stesse condizioni meteorologiche. Il confronto è stato fatto sia in relazione allo scenario attuale che a quello futuro.

*Confronto Concentrazioni di picco (µg/m<sup>3</sup>) ISC-CALPUFF per le Condizioni Meteorologiche di Riferimento*

Recettori	Scenario Attuale		Scenario Futuro	
	ISC3	CALPUFF	ISC3	CALPUFF
Palagiano	34,21	0,16 (4,21)*	40,12	1,42(5,01)*
Statte	193,15	20,40	204,80	21,05
Piazza Garibaldi	52,84	73,79 (49,52)**	55,35	75,50 (50,00)**

\* simulazione effettuata variando la direzione del vento  
\*\* concentrazioni riferite alla posizione esatta del recettore

Dal confronto tra le concentrazioni riportate nella precedente tabella si notano concentrazioni molto simili per il recettore "Taranto - Piazza Garibaldi"; concentrazioni significativamente diverse per i recettori "Palagiano" e "Statte".

Relativamente al recettore "Taranto - Piazza Garibaldi", infatti, il campo di vento non viene alterato dall'orografia, non essendo presenti, tra Raffineria e Recettore, complessità morfologiche significative. Per i recettori "Palagiano" e "Statte", invece, la presenza di orografia complessa tende a modificare in modo sostanziale il campo di vento.

Generalizzando si può dunque concludere che, per i recettori posti nelle zone pianeggianti, i risultati ottenuti tramite ISC3 sono da ritenersi attendibili; per l'area collinare e di prima-collina i risultati sono invece da intendersi fortemente conservativi. Da questo deriva che anche le differenze tra gli scenari attuale e futuro calcolate tramite ISC3 risultano, in valore assoluto, conservative rispetto a quanto stimato con CALPUFF. Per quanto riguarda invece la stima delle emissioni diffuse dalle aree dei nuovi impianti di processo è stata ipotizzata una emissione fuggitiva (Ep) pari al 0,01% del totale lavorato in questi impianti. Tale percentuale considera che gli impianti da realizzare sono dotati di sistemi di tenuta meccanica e che la Raffineria di Taranto è dotata di programmi formalizzati di monitoraggio e manutenzione mirata al contenimento delle perdite.

Considerando un quantitativo lavorato annualmente dai nuovi impianti pari a 4,38 milioni di t, le emissioni diffuse da essi prodotte risulteranno annualmente pari a 438 t.

Complessivamente, sommando il contributo dei nuovi serbatoi e il contributo dei nuovi impianti, la stima effettuata dal Proponente nello SIA era che con la realizzazione del progetto l'incremento delle emissioni diffuse sarebbe stato pari a 456 t/a.

A seguito di specifiche richieste di chiarimenti, il Proponente ha riesaminato i dati relativi alle emissioni stimate nell'assetto futuro, dichiarando che l'incremento complessivo delle emissioni fuggitive della Raffineria con la realizzazione del progetto sarà indicativamente pari a 315,18 t/anno, a fronte del dato indicato nello SIA pari a 456 t/anno.

In relazione al contributo della Raffineria alla Formazione di PM10

La Raffineria contribuisce alla concentrazione di PM10 attraverso emissioni dirette di particolato e precursori di particolato secondario.

Come sopra analizzato, le emissioni dirette contribuiscono in modo non significativo alla presenza di polveri (e quindi anche di PM10) presso i ricettori, che è invece da ricondursi in gran parte alla presenza di altre attività antropiche presenti sul territorio.

*[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]*

DEI  
 1401/1992  
 del  
 1992  
 C.A. 1992

Per quanto riguarda la formazione di particolato secondario si sottolinea che il contributo dei grandi impianti di combustione è connesso sostanzialmente alle emissioni di ossidi di azoto e di zolfo. Non è possibile conoscere con certezza la percentuale di conversione, sebbene si possa fare la seguente considerazione:

a livello generale la maggior parte del particolato secondario è costituito da solfati mentre i nitrati ne costituiscono un frazione più limitata; viceversa i livelli di concentrazione di ossidi di zolfo, in atmosfera, sono ovunque (in Europa) ben inferiori a quelle di azoto. La percentuale di conversione degli ossidi di azoto in nitrati dovrebbe quindi risultare bassa mentre dovrebbe risultare più alta quella di conversione dei composti dello zolfo.

A livello assoluto l'incidenza di un'installazione industriale come una Raffineria sulle emissioni di precursori all'interno di un'area vasta come quella dell'intera Puglia (che è la più piccola regione di riferimento per la valutazione delle concentrazioni) è comunque limitata essendo comunque bassa l'emissione di ossidi di zolfo e di ossidi di azoto se riferita agli ossidi di zolfo e di azoto emessi dal traffico e dalle altre attività industriali nell'intera area di riferimento.

Qualora volessimo quindi ipotizzare una trasformazione degli ossidi di zolfo e di azoto in PM10 nell'area di Raffineria dovremmo ipotizzare una conversione bassissima.

Anche ipotizzando una conversione molto alta e non realistica nell'area di riferimento, il contributo alla formazione di PM10 sarebbe comunque modesta e, passando dallo scenario attuale a quello futuro, comunque in miglioramento.

A titolo puramente indicativo possiamo ipotizzare una conversione della concentrazione di SOx a PM10 del 60% e di ossidi di azoto del 10%.

Considerando la seguente tabella, che confronta le concentrazioni medie annue calcolate nei tre scenari simulati (g/m<sup>3</sup>)

Recettore	Scenario Attuale			Scenario in Autorizzazione			Scenario Futuro		
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	Polveri	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	Polveri	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	
Palagianò	0,5	0,17	0,04	0,56	0,18	0,04	0,82	0,17	0,016
Crispiano	0,77	0,26	0,05	0,85	0,28	0,06	0,7	0,32	0,035
Montemesola	0,61	0,21	0,04	0,68	0,22	0,04	0,54	0,38	0,027
Talsano	1,03	0,36	0,07	1,17	0,39	0,08	0,94	0,49	0,048
Leporano	1,17	0,4	0,08	1,3	0,43	0,09	1	0,53	0,05
Statte	1,24	0,42	0,09	1,4	0,45	0,09	1,23	0,54	0,06
Massafra	1,02	0,34	0,07	1,11	0,36	0,07	0,82	0,38	0,041
Piazza Garibaldi	1,42	0,54	0,1	1,79	0,59	0,11	1,5	0,75	0,075
Via Orsini	0,42	0,18	0,03	0,65	0,2	0,04	0,53	0,24	0,025
San Vito	0,56	0,21	0,04	0,67	0,22	0,04	0,5	0,55	0,025
Paolo VI	0,67	0,24	0,05	0,8	0,26	0,05	0,56	0,28	0,028
Villa Peripato	1,2	0,45	0,08	1,55	0,49	0,09	1,4	0,68	0,066
Via Dante	1,33	0,48	0,09	1,65	0,53	0,1	1,3	0,73	0,07
Media	0,92	0,33	0,06	1,09	0,35	0,07	0,91	0,46	0,04

con le conversioni sopra indicate, sulle concentrazioni medie annue si otterrebbero i risultati esposti nella seguente tabella:

DIREZIONE  
 REGIONALE  
 DELL'AMBIENTE  
 e Tecnica  
 Ambientale  
 Corso Colon  
 0147 ROMA

**Scenari Attuale, in Autorizzazione e Futuro: Confronto tra un'ipotesi di conversione di gas acidi a PM10 ai Principali Recettori. Concentrazioni mediate ( g/m3)**

Scenario	Concentrazioni di PM10 medie annuali totali indotte nelle ipotesi di cui sopra		Concentrazioni medie annue	
	annuali indotte	totali nelle ipotesi di cui sopra	So2 media	Nox media
attuale	0,58		0,92	0,33
autorizzazione	0,69		1,09	0,35
futuro	0,59		0,91	0,46

Con il passaggio alla situazione futura si osserva una concentrazione al suolo media di PM10 indotta praticamente pari a quella attuale nelle aree limitrofe alla Raffineria, a cui si deve aggiungere una concentrazione leggermente inferiore rispetto a quella attuale del particolato, di cui alla tabella di confronto tra i tre scenari simulati.

Nella situazione futura si osserva dunque una leggera diminuzione della concentrazione di polveri al suolo. Confrontando inoltre la situazione futura con quella in fase di autorizzazione, tale miglioramento risulta più marcato. A ciò si deve aggiungere che la modifica di Raffineria determina, a parità di produzione, la riduzione del tenore di zolfo nei prodotti di Raffineria che verranno utilizzati come carburanti per autotrazione e come combustibili liquidi. Questo comporterà quindi, con le stesse ipotesi di cui sopra, la riduzione della formazione in atmosfera di particolato secondario.

**In relazione alla componente rumore ante operam:**

La Raffineria Eni è situata in un'unica grande area industriale di circa 15 km<sup>2</sup> posta a Nord Ovest della Città di Taranto dove trovano sede anche:

- Ilva (Polo siderurgico, arealmente il più vasto);
- Stabilimento GPL Eni Div. R&M (Stoccaggio, imbottigliamento e distribuzione del GPL);
- In.Ca.Gal.Sud (Stoccaggio, imbottigliamento e distribuzione del GPL);
- Perretti Petroli (Stoccaggio prodotti petroliferi);
- Sapio (Produzione gas tecnici);
- Cementir (Produzione cementi);
- gli impianti del porto industriale e commerciale di Taranto.

Le principali infrastrutture viarie ubicate in prossimità della Raffineria sono:

- la linea ferroviaria Taranto-Bari, situata lungo il confine meridionale dell'impianto;
- la SS Jonica 106 che attraversa l'area di Raffineria;
- una strada consortile ubicata lungo parte del perimetro orientale dell'impianto.

L'insediamento abitativo di maggiori dimensioni è rappresentato dalla Città di Taranto, situato a Sud Est dell'area industriale. In particolare il quartiere residenziale Tamburi confina con l'area occupata dagli stabilimenti ILVA. Questo quartiere dista, comunque, dai nuovi impianti oltre 1.600 m. Tale valore si riferisce alla distanza minima tra le aree di futura ubicazione dei nuovi impianti (estremo orientale dell'area dell'impianto Idrogeno) e il quartiere Tamburi (estremo occidentale del quartiere).

Allo stato attuale, il Comune di Taranto non è provvisto di un piano di zonizzazione acustica del territorio ai sensi della Legge 447/95. In assenza di una classificazione acustica del territorio, si applicano i limiti di immissione previsti dal DPCM 14/11/1997. Secondo il Piano Regolatore Generale del Comune di Taranto,

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]

DELLA

l'area in esame appartiene a una Zona "Esclusivamente industriale". Pertanto i limiti assoluti di immissione a essa applicabili sono 70 dB(A) sia nel periodo diurno che nel periodo notturno. Nell'area di indagine non sono presenti ricettori sensibili, se si eccettua la chiesa di S. Maria della Giustizia, per altro non frequentata, localizzata lungo la SS 106, e Punta Rondinella, a sud ovest oltre il parco serbatoi di Raffineria. La chiesa di S. Maria della Giustizia è interna all'area esclusivamente industriale e ad essa si applicano quindi i limiti delle aree limitrofe, mentre Punta Rondinella è localizzata all'esterno dell'area industriale e ad essa si applicano, quindi, i limiti validi per tutto il territorio nazionale (70 dB(A) diurni, 60 dB (A) notturni).

**In relazione alla componente rumore in fase di cantiere :**

Nella fase di cantiere i potenziali impatti relativi al comparto rumore si riferiscono essenzialmente alle emissioni sonore delle macchine operatrici utilizzate per la movimentazione di terra, quali ruspe, bulldozer, autocarri, gru, ecc.

La previsione del clima acustico ai ricettori più prossimi al sito è stata ottenuta sommando il livello acustico residuo attuale con le emissioni sonore determinate nella fase di cantiere. Come ricettori sensibili sono stati considerati Punta Rondinella, la chiesa di S. Maria della Giustizia e un edificio ASL.

Ad ogni ricettore è stato attribuito un livello residuo pari al valore medio di quelli misurati nella postazione di misura limitrofa.

Nella successiva tabella è indicata, per ogni ricettore, la postazione di misura e la media dei valori misurati:

*Valore Residuo Attuale agli Edifici Limitrofi alla Raffineria*

Postazione	Situazione Diurna		Situazione Notturna	
	Media Misure	Ricettore	Media Misure	Ricettore
B1	52,5	Punta Rondinella (E1,E2)	50,4	Punta Rondinella (E1,E2)
B2	66,6	Chiesa	62,4	Chiesa
B3	61,9	Edificio ASL	58,8	Edificio ASL

Nella tabella seguente, infine, vengono riportati valore del livello equivalente residuo misurato nel periodo diurno, il valore delle emissioni sonore durante la fase di cantiere, calcolate con il modello Sound Plan versione 6.3, la somma dei due valori prima indicati ed valore del livello differenziale, espressi in dB(A).

*Livelli Sonori Ambientali e Contributo ai Ricettori nel Periodo Diurno nella Fase di Cantiere dB(A)*

Postaz misura	Residuo Ambient. dB(A)	Nome Ricettore	Piano	Orient	Emissioni calcolate dB(A)	Immiss. Totali dB(A)	Differenziale dB(A)	Limite Zona dB(A)
B1	52,5	Punta Rondinella (E1)	-	NE	32,9	52,5	0,0	70,0
B1	52,5	Punta Rondinella (E2)	-	N	32,8	52,5	0,0	70,0
B2	66,6	Chiesa	Piano terra	E	39,9	66,6	0,0	70,0
B3	61,9	Edificio ASL	Piano terra	NO	49,8	62,2	0,3	70,0
B3	61,9	Edificio ASL	1 piano	NO	50,9	62,2	0,3	70,0

Dall'esame dei dati forniti dal Proponente viene evidenziato che nel periodo diurno, durante la fase di cantiere, il valore del livello differenziale è sempre nettamente inferiore al limite di legge pari a 5 dB(A) e che il valore delle immissioni sonore è sempre inferiore al limite della zona acustica, pari a 70 dB(A). Si può concludere che nel periodo diurno le emissioni sonore relative alla apparecchiature che operano nella fase di cantiere non alterano il clima acustico della zona ed in particolare quello relativo ai ricettori, ubicati in vicinanza dell'area prevista per il loro insediamento, per i quali viene rispettato il valore limite delle emissioni e delle immissioni sonore, indicato dalla vigente normativa, compreso il limite del criterio differenziale.

DELL'AMBIENTE  
 FERRIORI  
 Tecnica  
 orientale  
 3 Colomb  
 47 ROMA

In relazione alla *componente rumore post operam* :

La valutazione dell'impatto acustico è stata effettuata per l'esercizio degli impianti in fase di progettazione, che saranno ubicati nelle seguenti unità:

- Unità topping e vacuum;
- Unità di desolforazione gasolio (HDS);
- Unità recupero condense;
- Unità sistema acqua di raffreddamento;
- Unità sistema acqua di raffreddamento.

Sono stati considerati anche gli impianti sottoindicati, non oggetto del presente valutazione, ma che dovranno essere costruiti all'interno della Raffineria:

- Impianto hydrocracking;
- Impianto di produzione idrogeno;
- Impianto di recupero dello zolfo.

La stima dei livelli sonori ai ricettori sensibili, individuati precedentemente, durante la fase di cantiere è stata eseguita utilizzando il codice di calcolo Sound Plan versione 6.3 della Braunstein Germany. È stata presa in esame un'area di dimensioni (3.000x 2.500) metri, con l'insediamento industriale ubicato nel centro. I livelli sonori sono stati valutati secondo gli standard descritti dalla normativa ISO 9613.2. Sono stati utilizzati i parametri meteorologici scelti di aria pari a 10 °C ed umidità relativa pari al 70%. Il terreno all'interno dei confini della Raffineria è stato considerato completamente riflettente, con un coefficiente di assorbimento G=0, il terreno relativo all'area intorno alla Raffineria è stato considerato parzialmente riflettente, con un coefficiente di assorbimento G=0,5.

- Nella successiva tabella viene riportato il livello equivalente determinato dalle emissioni sonore degli impianti futuri della Raffineria:

Ricettore	Piano	Direzione	Leq Diurno dB(A)	Leq Notturmo dB(A)
Punta Rondinella - E1		NE	35,5	35,5
Punta Rondinella - E2		N	34,5	34,5
Chiesa di S. Maria della Giustizia	Piano terra	E	45,6	45,6
Edificio ASL	Piano terra	NO	50,9	50,9
Edificio ASL	1 piano	NO	52,1	52,1

Dall'esame dei dati si osserva che livello equivalente valutato ai ricettori limitrofi alla Raffineria varia dal valore minimo di 34,5 dB(A), relativo al ricettore E2 presso Punta Rondinella, al valore massimo di 52,1 dB(A), relativo al piano primo dell'Edificio ASL.

La previsione del clima acustico futuro ai ricettori più prossimi al sito è stata ottenuta sommando il livello acustico residuo attuale, con le emissioni sonore determinate dall'esercizio dei nuovi impianti. Nella tabella seguente è indicato il valore del livello equivalente residuo misurato nel periodo diurno, il valore delle emissioni sonore durante l'esercizio degli impianti futuri della Raffineria, calcolate con il modello Sound Plan versione 6.3, la somma di questi due valori e il valore del livello differenziale, espressi in dB(A).

*[Handwritten notes and signatures on the right margin, including 'ASL', 'E1', 'E2', and various illegible signatures.]*

DEI  
101/93  
de

Postaz misura	Residuo Ambient dB(A)	Ricettore	Piano	Direzione	Emissioni calcolate dB(A)	Immissioni Totali dB(A)	Differenz dB(A)	Limite zona dB(A)
B1	52,5	Punta Rondinella - E1		NE	35,5	52,6	0,1	70,0
B1	52,5	Punta Rondinella - E2		N	34,5	52,6	0,1	70,0
B2	66,6	Chiesa di S. Maria della Giustizia	Piano terra	E	45,6	66,6	0,0	70,0
B3	61,9	Edificio ASL	Piano terra	NO	50,9	62,2	0,3	70,0
B3	61,9	Edificio ASL	1 piano	NO	52,1	62,3	0,4	70,0

L'esame della precedente tabella evidenzia che nel periodo diurno il valore del livello differenziale è sempre nettamente inferiore al limite di legge pari a 5 dB(A) e che il valore delle immissioni sonore è sempre inferiore al limite della zona acustica pari a 70 dB(A).

Nella tabella successiva, infine, si riportano le stime per il periodo notturno:

Postaz misura	Residuo Ambient dB(A)	Ricettore	Piano	Direzione	Emissioni calcolate dB(A)	Immissioni Totali dB(A)	Differenz dB(A)	Limite zona dB(A)
B1	52,5	Punta Rondinella - E1		NE	35,5	50,5	0,1	60,0
B1	52,5	Punta Rondinella - E2		N	34,5	50,5	0,1	60,0
B2	66,6	Chiesa di S. Maria della Giustizia	Piano terra	E	45,6	62,6	0,1	60,0
B3	61,9	Edificio ASL	Piano terra	NO	50,9	59,5	0,7	60,0
B3	61,9	Edificio ASL	1 piano	NO	52,1	59,6	0,8	60,0

L'analisi dell'ultima tabella evidenzia che nel periodo notturno il valore del livello differenziale è sempre nettamente inferiore al limite di legge pari a 3 dB(A) e che il valore delle immissioni sonore è sempre inferiore al limite della zona acustica pari a 60 dB(A).

Si può concludere che nel periodo diurno e notturno, l'esercizio degli impianti che saranno costruiti nella raffineria non altera il clima acustico della zona ed in particolare quello relativo ai ricettori, ubicati in vicinanza dell'area prevista per il loro insediamento, per i quali viene rispettato il valore limite delle emissioni e delle immissioni sonore, indicato dalla vigente normativa, compreso il limite del criterio differenziale.

[Handwritten signatures and notes on the right side of the page, including a large signature at the top and several scribbles below.]

In relazione alla componente ambiente idrico ante operam:

L'approvvigionamento e l'utilizzo della risorsa idrica in Raffineria avviene secondo le seguenti modalità:

- *acqua potabile*: prelievo dall'Acquedotto per usi igienico-sanitari;
- *acqua di mare*: prelievo dal Mar Grande mediante pompe sommerse per utilizzo come *acqua antincendio* e come *acqua di raffreddamento e di processo* per gli impianti. Una frazione di acqua di mare viene utilizzata per la produzione di *acqua demineralizzata* impiegata negli impianti di processo, tramite due impianti di dissalazione (integrati da un *impianto di filtrazione a letti misti*) gestiti da EniPower. Parte della produzione di acqua demineralizzata viene anche utilizzata per la produzione di vapore da distribuire alla raffineria;
- *acqua dai pozzi*: prelievo da 4 pozzi ubicati all'interno della Raffineria di acqua di falda profonda (profondità maggiore di 100 m), per *acqua di processo* e per produzione di *acqua demineralizzata* tramite l'uso sia di impianti a osmosi inversa con capacità complessiva, che di impianti di desalinizzazione a resine cationiche e anioniche, entrambi gestiti da EniPower. Il prelievo di acqua di falda profonda è stato minimizzato con l'entrata in esercizio dell'impianto "water reuse". Inoltre, in funzione delle richieste, ulteriore acqua demineralizzata viene approvvigionata dalla società ILVA allo Stabilimento EniPower, che provvede successivamente a ridistribuirli alla Raffineria insieme alla propria produzione.

Nella seguente tabella sono riportati i dati relativi ai prelievi di acque dolci e salate, aggiornati al 2005.

Anno	2001 (m <sup>3</sup> )	2002 (m <sup>3</sup> )	2003 (m <sup>3</sup> )	2004 (m <sup>3</sup> )	2005 (m <sup>3</sup> )
Acque da mare	67.229.904	82.966.872	66.510.840	67.680.236	82.045.536
Acque da pozzi	589.503	590.000	1.076.039	994.199	892.311
Acqua potabile (da acquedotto)	47.450	90.563	108.067	130.022	120.106
Acque Meteoriche zona A	115.835	160.481	137.468	146.132	111.089
Acque Meteoriche zona B	63.558	88.054	75.427	80.181	60.954
Acque Meteoriche zona C	7.556	10.469	8.968	9.533	7.247
Acqua Drenaggio Serbatoi	9.794	23.686	7.068	11.641	19.033
Acqua Demineralizzata da ILVA (*)	305.169	86.912	70.767	119.886	177.376
<b>Totale (m<sup>3</sup>)</b>	<b>68.368.770</b>	<b>84.017.037</b>	<b>67.994.644</b>	<b>69.171.830</b>	<b>83.433.652</b>

Note: (\*) Acquisto EniPower per conto della Raffineria

Fonte: Dichiarazione Ambientale Rapporto Eni Divisione R&M, 2005 (Revisione 4 del 30/12/05).

Tutte le acque reflue che interessano le aree della raffineria vengono convogliate all'impianto di depurazione e sono successivamente scaricati in mare nel rispetto dei limiti normativi stabiliti dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. La Raffineria è dotata di due punti di scarico, denominati A e B, di cui lo scarico B è utilizzato per acque meteoriche non di prima pioggia. Lo scarico denominato C è stato definitivamente chiuso nel corso dell'anno 2004. Nella seguente tabella si riportano i dati quantitativi degli scarichi idrici nel periodo 2001 - 2005.

Tipologia di Scarico	2001 (m <sup>3</sup> )	2002 (m <sup>3</sup> )	2003 (m <sup>3</sup> )	2004 (m <sup>3</sup> )	2005 (m <sup>3</sup> )
Scarico A	54.31	79.724.760			82.977.504
	2.000		63.720.240	67.481.468	
Scarico B	1.576.800	1.576.800	1.576.800	923.880	0
Scarico C	87.600	43.800	43.800	7.200	0
Perdite Acqua e Vapore (*)	12.392.370	2.671.677	2.653.804	759.282	456.148
<b>Totale H<sub>2</sub>O scaricata</b>	<b>68.368.770</b>	<b>84.017.037</b>	<b>67.994.644</b>	<b>69.171.830</b>	<b>83.433.652</b>

Note:

(\*) Sono incluse le perdite di vapore non recuperato come condensa:

Fonte: SPP/AMB (misurazione diretta effettuata da Tecon Labo e Laboratorio Esterno). Dettagli inseriti nella Dichiarazione Ambientale Rapporto Eni Divisione R&M, 2005 (Revisione 4 del 30/12/05).

[Large handwritten signatures and scribbles at the bottom of the page, including a signature that appears to be 'AG' on the right.]

Attualmente la Raffineria scarica in mare mediamente 455 m<sup>3</sup>/h di acque provenienti dall'impianto di trattamento TAE. Lo scarico delle acque di raffreddamento degli impianti è, invece, mediamente pari a 7.387 m<sup>3</sup>/h. Nella seguente tabella sono riportati i dati qualitativi medi annuali relativi agli scarichi idrici nel periodo 2001 - 2005 relativi alla Raffineria.

Tipologia di Scarico	2001 mg/l	2002 mg/l	2003 mg/l	2004 mg/l	2005 mg/l	Limiti (D.Lgs 152/06)	
Scarico A	Oli Minerali	0,290	0,143	0,182	0,123	0,069	5
	BOD5	2,800	2,291	1,988	2,154	2,367	40
	Azoto ammoniacale	0,880	1,313	0,343	0,442	0(*)	15
	Azoto Nitroso	0,008	0(*)	0,002	0,001	0,030	0,6
	Azoto Nitrico	0,028	0,284	0,035	0,042	0,057	20
	Fenoli	0,130	0,075	0,081	0(*)	0(*)	0,5
Scarico B	Oli Minerali	0,420	0,140	0,434	0,442		5
	BOD5	3,116	2,664	1,521	1,328		40
	Azoto ammoniacale	0,880	0,747	0,484	0,617		15
	Azoto Nitroso	0,160	0,111	0,022	0(*)		0,6
	Azoto Nitrico	0(*)	0(*)	0,050	0(*)		20
	Fenoli	0,129	0,097	0,088	0(*)		0,5
Scarico C	Oli Minerali	0,354	0,080	0,411	0,139		5
	BOD5	1,632	1,464	0,776	0,003		40
	Azoto ammoniacale	0,190	0,740	0,365	0(*)		15
	Azoto Nitroso	0(*)	0(*)	0,008	0(*)		0,6
	Azoto Nitrico	0(*)	0,125	0(*)	0,165		20
	Fenoli	0,115	0,067	0,050	0,099		0,5

Note: (\*) Valori di concentrazione inferiori al campione acqua di mare

Fonte: PERFICOIN - SPP - LABO (misurazione diretta e indiretta). Dettagli inseriti nella Dichiarazione Ambientale Rapporto Eni Divisione R&M, 2005 (Revisione 4 del 30/12/05).

Dall'analisi dei dati è possibile evincere che, in tutti i campionamenti effettuati, la concentrazione dei parametri rilevati ha sempre rispettato i limiti normativi.

In relazione alla componente ambiente idrico post operam:

La messa in esercizio dei nuovi impianti non comporterà, a detta del Proponente, un aumento del consumo complessivo dei prelievi di Raffineria in quanto il consumo di acqua di processo e di vapore sarà bilanciato da un aumento del riciclo dell'acqua di scarico nell'impianto trattamento acque.

Per il raffreddamento dei nuovi impianti, inoltre, sarà installata una torre di raffreddamento a circuito chiuso, per la quale l'acqua di reintegro sarà fornita anch'essa dall'impianto "Water Reuse".

Nella configurazione futura i fabbisogni idrici medi orari di Raffineria saranno pari a 644 m<sup>3</sup> per l'acqua di processo e pari a 8086 m<sup>3</sup> per l'acqua di raffreddamento.

Le fonti di approvvigionamento saranno:

- acqua di processo;
- acqua di mare dissalata: 120 m<sup>3</sup>/h (per la cui produzione saranno necessari 160 m<sup>3</sup>/h di acqua di mare);
- recupero di condense; 196 m<sup>3</sup>/h;
- recupero da impianto water reuse 328 m<sup>3</sup>/h;
- acqua di raffreddamento;
- acqua di mare 8086 m<sup>3</sup>/h.

Gli scarichi idrici in uscita dall'impianto di trattamento di Raffineria rimarranno pari a 165 m<sup>3</sup>/h. Tali acque non subiranno variazioni di tipo qualitativo rispetto allo scenario attuale.

L'unica variazione sarà causata dall'entrata in esercizio della torre a circuito chiuso per il raffreddamento dei nuovi impianti, dalla quale saranno emessi in atmosfera 100 m<sup>3</sup>/h di acqua, di cui circa 97 m<sup>3</sup>/h come vapore e circa 3 m<sup>3</sup>/h come drift (trascinamento convettivo delle gocce).

L'acqua emessa in atmosfera dalla torre sarà acqua dissalata proveniente dall'impianto di "Water Reuse" e non provocherà accumulo di sali sul suolo circostante.

DELL'AMBIENTE  
TERRITORIO  
Tecnica  
Ambientale  
di Roma

Pertanto, l'impatto ambientale complessivo sull'ambiente idrico può considerarsi di modesta entità. Nell'assetto futuro inoltre non aumenterà lo scarico termico in mare in quanto per il raffreddamento dei nuovi impianti il progetto prevede la realizzazione di una torre di raffreddamento a circuito chiuso.

In relazione alla componente suolo e sottosuolo ante operam:

La Raffineria occupa una superficie pari a 275 ettari. Complessivamente su 275 ettari di proprietà della Raffineria, di cui 250 interni al muro di cinta dello stabilimento ed effettivamente "occupati", circa 25 ettari sono pavimentati.

Per la realizzazione dell'ampliamento della capacità di lavorazione prevista dal progetto "Taranto Plus" sarà necessaria l'occupazione di circa 4,5 ettari per la realizzazione dei nuovi impianti e di circa 5,5 ettari per la realizzazione dei nuovi serbatoi e dei bacini di contenimento. Le aree interessate sono tutte situate all'interno del perimetro di raffineria e, quelle che saranno occupate dai nuovi impianti, ad oggi sono indicate dal Proponente, come già pavimentate.

Le nuove aree occupate saranno complessivamente pari al 5% della superficie totale delimitata dal perimetro di raffineria (pari a circa 188 ettari).

L'area di Raffineria ricade all'interno di un sito di interesse nazionale ai sensi della legge n. 426 del 9/12/1998 e successivo decreto autorizzativo del 10/01/2000. Come prescritto dal D.M. 471/99, la Raffineria ha eseguito opportune attività per la realizzazione del Piano di Caratterizzazione Ambientale della Raffineria di Taranto, progettazione ed esecuzione di interventi di messa in sicurezza, bonifica e gestione degli interventi di emergenza, nel caso di sversamenti di sostanze (è stato approvato dagli Enti competenti il Progetto Definitivo di Bonifica-Acqua di Falda); progettazione degli interventi di bonifica del suolo e sottosuolo. Il Progetto Definitivo di Bonifica Suolo e Sottosuolo è stato predisposto dalla Raffineria di Taranto e trasmesso agli Enti in data 20/05/05.

In seguito alle attività di caratterizzazione del suolo e del sottosuolo svolte, la Raffineria ha richiesto ed ottenuto la restituzione agli usi legittimi di alcune aree, tra cui la quasi totalità delle aree destinate alla realizzazione degli impianti previsti dal progetto (conferenza dei servizi decisoria del 13 marzo 2006 presso il MATTM).

Tuttavia alcune aree di ubicazione dei nuovi impianti (rilocamento delle baie di carico ATB e 2 nuovi serbatoi), per un'estensione pari a circa 2.700 m<sup>2</sup>, ricadono all'interno delle aree omogenee II e B interessate da operazioni di bonifica/mitigazione relativi alla matrice suolo(ed acque sotterranee). Per la realizzazione degli impianti in progetto, queste aree saranno bonificate secondo quanto previsto dal Progetto Definitivo di Bonifica (approvato nella Conferenza dei Servizi Decisoria del 19/10/2006).

Per quanto riguarda i fenomeni di inquinamento del suolo/sottosuolo e della falda, essi sono attribuibili alla presenza di prodotti sul suolo da eventi pregressi ed alla potenziale perdita di prodotti inquinanti correlata a tutte le principali attività e apparecchiature della Raffineria. Il Proponente ha dichiarato che:

- dai controlli periodici effettuati sulle tubazioni delle linee di trasferimento dei combustibili non sono mai risultate anomalie;
- le apparecchiature di processo sono controllate in continuo con sistemi automatizzati di dotati di segnalazioni di allarme, protezione e/o blocco in automatico;
- ha adottato sistemi di contenimento delle potenziali perdite dei principali prodotti chimici dai contenitori di stoccaggio (bulk);
- ha già sottoposto a verifica la quasi totalità delle linee costituenti l'intera rete fognaria, ed ha provveduto al rifacimento/impermeabilizzazione di alcuni tratti deteriorati e di alcuni pozzetti che non garantivano la tenuta idraulica;
- ha adottato protocolli di verifica dello stato conservativo dei serbatoi atmosferici ed attualmente sono già stati dotati di doppio fondo undici serbatoi;
- al fine di minimizzare il rischio di dilavamento di inquinanti in falda, gran parte delle aree di esercizio sono pavimentate e/o delimitate da cordoli di contenimento che convogliano gli eventuali spandimenti alla rete fognaria di raffineria e, attraverso essa, agli impianti di trattamento acque effluenti (TAE);
- al fine di monitorare la qualità delle acque di falda afferenti alla Raffineria, è stata realizzata negli anni una articolata rete di 108 piezometri, soggetta a rilievi periodici di tipo freaticometrico (presenza acqua ed eventuale surnatante) ed idrochimico;

- periodicamente viene monitorata, tramite 4 pozzi profondi, la qualità della falda profonda per la quale a oggi non sono stati evidenziati fenomeni di contaminazione.

In relazione alla componente suolo e sottosuolo fase di cantiere:

I potenziali impatti sulla componente suolo e sottosuolo durante la fase di cantiere sono principalmente riconducibili all'occupazione di suolo e alla movimentazione delle terre di scavo. Per quanto riguarda l'occupazione di suolo, le installazioni di cantiere interesseranno esclusivamente superfici interne all'attuale area di Raffineria.

Le movimentazioni di terra comprendono scavi per la realizzazione dei nuovi impianti per circa 33.000 m<sup>3</sup>, e scavi per la realizzazione dei nuovi serbatoi per circa 260.000 m<sup>3</sup>. Il quantitativo di materiale riutilizzato per la costruzione delle opere in progetto complessivamente risulterà pari a circa 21.000 m<sup>3</sup>.

Il materiale rimanente, pari a circa 272.000 m<sup>3</sup>, sarà in parte riutilizzato all'interno della Raffineria per la realizzazione di riempimenti necessari per un migliore utilizzo delle aree dell'impianto e in parte inviato a smaltimento. Il volume di terreno da smaltire relativo alle aree di progetto secondo il "progetto definitivo di bonifica" risulta pari a 4.050 m<sup>3</sup>.

Il terreno di risulta, quindi, verificata la rispondenza ai limiti stabiliti dalle norme vigenti, sarà utilizzato per livellare le aree di Raffineria definite "sottoscarpata" e situate nella parte nord.

A tal proposito il Proponente sottolinea che l'intera area della Raffineria è stata interessata, nel corso degli ultimi anni, da intense attività di caratterizzazione del suolo e sottosuolo ai sensi del DM 471/99.

In seguito alle indagini eseguite, le aree interessate dai nuovi impianti sono state restituite ai loro usi legittimi, ad eccezione di una parte, pari a circa 2.700 m<sup>2</sup> (Conferenza dei Servizi decisoria presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 13 marzo 2006 e successiva Conferenza dei Servizi decisoria del 19 ottobre 2006). Per tale area, prima di procedere alla realizzazione degli impianti, sarà eseguita la bonifica e lo smaltimento del terreno in conformità al "Progetto definitivo di bonifica suolo" (approvato nella Conferenza dei Servizi decisoria del 19 ottobre 2006).

Tutte le terre di scavo saranno inoltre trattate nel rispetto delle procedure ambientali vigenti in Raffineria ed in conformità a quanto dettato dal D.Lgs. 3 Aprile 2006 n. 152 e s.m.i.. In tutte le aree di scavo comunque, nel caso in cui si riscontrasse nel suolo la presenza di materiali contaminati, verranno adottate tutte le misure necessarie per eliminare cause ed effetti, applicando le procedure operative di Raffineria per la gestione delle attività di scavo dei terreni.

In relazione alla componente suolo e sottosuolo post operam:

I potenziali impatti sulla componente suolo sono da ricondursi principalmente all'occupazione di suolo e alle ricadute del drift dalla nuova torre di raffreddamento.

Per la realizzazione del progetto sarà necessaria l'occupazione di circa 4,5 ettari per la realizzazione dei nuovi impianti e di circa 5,5 ettari per la realizzazione dei nuovi serbatoi e dei loro bacini di contenimento.

Queste nuove aree saranno tutte situate all'interno dell'attuale perimetro di Raffineria e, quelle che saranno occupate dai nuovi impianti, risultano ad oggi già pavimentate. Le nuove aree occupate saranno complessivamente pari a circa il 5% della superficie totale delimitata dal perimetro di Raffineria (pari a circa 188 ettari). Inoltre la ricaduta al suolo del drift dovuto all'esercizio della nuova torre di raffreddamento (dovuto al trascinarsi convettivo di goccioline d'acqua) non provocherà impatti sul suolo in quanto sarà costituito da acqua dolce e non porterà quindi all'accumulo di sali sul suolo. L'impatto sulla componente in fase di esercizio è da considerarsi quindi non significativo.

In relazione alla componente paesaggio :

Gli interventi in progetto, interesseranno esclusivamente le aree ricadenti all'interno del perimetro della raffineria. I volumi rilevanti ai fini paesaggistici sono rappresentati dal nuovo camino e dai nuovi serbatoi. Le uniche aree non industriali da cui saranno visibili i nuovi ingombri sono la terrazza della Chiesa di S. Maria della Giustizia e Torre Montello luoghi tra loro legati da antiche relazioni, e da Punta Rondinella.

Lo Studio dell'impatto sul paesaggio è stato condotto focalizzando l'attenzione su questi punti.

TERO DELL  
DEL TER  
one Tec  
Ambier  
toforo C  
00147

Sulla base di osservazioni formulate dalla competente Soprintendenza, è stato realizzato uno studio finalizzato alla definizione delle migliori soluzioni per il corretto inserimento paesaggistico dei nuovi impianti, per renderli compatibili con il territorio in esame.

Nel tener conto delle osservazioni proposte, l'originario progetto presentato nello SIA è stato sottoposto a modifiche relative sia alla collocazione degli impianti ed alle loro caratteristiche plano volumetriche, sia alla valorizzazione delle aree situate in prossimità dei due complessi di S.Maria della Giustizia e della Torre Montello con annessa masseria.

In particolare per evitare che la linea di orizzonte fosse interrotta in corrispondenza dei nuovi serbatoi, è stata prevista una modifica progettuale che ne contenesse l'altezza a 16 metri.

Tale soluzione progettuale, modificando significativamente le caratteristiche planoaltimetriche dei nuovi serbatoi del greggio, fa sì che essi non interrompano la linea d'orizzonte dalla chiesa di Santa Maria della Giustizia, verso il mare.

Tenuto conto, quindi, delle modifiche concordate con la competente Soprintendenza, si può affermare che l'impatto relativo a questa componente può essere considerato non significativo.

In relazione alla componente traffico indotto :

La realizzazione del progetto non produrrà una variazione del traffico stradale nelle aree circostanti alla Raffineria, in quanto la quantità aggiuntiva di greggio che sarà trattato negli impianti sarà approvvigionato via nave e i relativi prodotti finiti usciranno dalla Raffineria tramite oleodotto.

Anche il traffico navale complessivo ai pontili di Raffineria rimarrà sostanzialmente inalterato anche se si prevede un incremento dei trasporti in entrata compensato, però da un decremento dei trasporti in uscita.

L'impatto sulla componente dovuto alla realizzazione del progetto può essere valutato non significativo.

In relazione alla componente rifiuti :

Con l'entrata in esercizio della nuova unità di desolfurazione gasoli si avrà un aumento del quantitativo di catalizzatore esausto da smaltire, stimato in 235 m<sup>3</sup> ogni 28 mesi (ciclo di vita del catalizzatore), pari quindi a circa 100 m<sup>3</sup>/anno. Oltre allo smaltimento del catalizzatore, l'esercizio dei nuovi impianti non comporterà, a detta del Proponente, un aumento significativo della quantità annua di rifiuti prodotti dalla Raffineria, né una variazione apprezzabile nella composizione degli stessi.

In relazione alla componente vegetazione, flora, fauna, ecosistemi:

Sono state identificate nell'intorno di 10 km dell'area di studio le seguenti aree protette:

SIC/ZPS	Nome Sito	Cod. Natura 2000	Distanza dallo Stabilimento	Direzione
SIC	Masseria Torre Bianco	IT9130002	7.750 km	Nord Est
SIC	Mar Piccolo	IT9130004	4 km.	Est
SIC	Pinete dell'Arco Ionico	IT9130006	4.9 km.	Nord Ovest
SIC/ZPS	Area delle Gravine	IT9130007	4 km.	Nord
SIC	Posidonieto Isola San Pietro - Torre Canneto	IT9130008	5.1 km	Sud

E' stata effettuata la valutazione di incidenza e sono state valutate le ricadute al suolo di NOx, SO2, nei SIC e nelle ZPS dovute all'esercizio della raffineria sia nello stato attuale che nello stato futuro.

- Le concentrazioni medie annue di biossido di zolfo e ossidi di azoto prodotte dall'attività di Raffineria nelle aree SIC e ZPS presenti nell'area di studio sono state stimate inferiori rispettivamente a 1,62 µg/m<sup>3</sup> e a 0,85 µg/m<sup>3</sup> e, quindi, non è prevedibile che tali concentrazioni possano produrre effetti negativi sulla vegetazione.

- Non sono prevedibili incidenze sul livello della falda delle aree SIC e ZPS.

MINISTERO DELL'AMBIENTE  
 DIREZIONE REGIONALE  
 PUGLIA  
 Taranto

- Date le caratteristiche del progetto non sono previste possibili incidenze sulle componenti suolo e sottosuolo delle aree SIC e ZPS.

In relazione alla componente salute pubblica:

Lo stato della componente è stato ricostruito mediante le informazioni contenute nell' "Atlante della Sanità Italiana", Progetto Prometeo edito nel 1999 e aggiornato negli anni 2000 e 2001.

"L'Atlante della Sanità Italiana 2001", realizzato nell'ambito del Progetto Prometeo con il contributo dell'Università Tor Vergata, l'Istituto Nazionale di Statistica, l'Esis, la Farindustria e la Nebo, analizza i dati di mortalità per gli anni 1996-1998 riscontrati nelle diverse Aziende Sanitarie Locali (Asl) italiane.

In particolare nel progetto viene utilizzato un nuovo indicatore con cui è stata redatta la classifica dello stato di salute della popolazione italiana: la "mortalità evitabile", fortemente correlata con le abitudini di vita, lo stato dell'ambiente di vita e di lavoro e l'efficacia del servizio sanitario in termini di prevenzione, scelte diagnostiche e cure.

Per ogni area di analisi sono calcolati quanti anni persi, in proporzione a quelli potenzialmente ancora vivibili dagli individui della popolazione residente, siano attribuibili a carenza di prevenzione, diagnosi o terapia, ovvero recuperabili con una maggiore efficacia dell'intervento sanitario ai suoi vari livelli.

Da tale documento sono dunque state estratte alcune tabelle significative in cui i dati relativi alle Asl della Regione Puglia sono messi a confronto con quelli nazionali.

Per quanto riguarda l'Asl di Taranto i dati mostrano come la mortalità evitabile per grandi gruppi di cause sia:

- per prevenzione primaria, superiore al dato medio regionale solo per i maschi, mentre sia inferiore alla media nazionale per entrambe i sessi;
- per diagnosi precoce e per terapia, di poco superiore al dato medio regionale per entrambi i sessi. Solo i decessi femminili superano di poco il dato medio nazionale;
- per igiene e assistenza sanitaria, superiore al dato medio regionale per entrambi i sessi. Anche in questo caso i decessi femminili risultano maggiori del dato medio nazionale mentre quelli maschili lo eguagliano;
- per tutte le cause di morte, superiore alla media regionale mentre sufficientemente in linea con il dato medio nazionale per entrambi i sessi.

L'analisi per cause di morte evidenzia per l'ASL di Taranto valori di mortalità evitabile in tutti i casi superiori a quelli medi regionali. A livello nazionale, in cui Taranto si colloca all'87° posto della classifica, i valori per la città di Taranto sono superiori a quelli nazionali solo per quelli riferiti agli anni di morte evitabili connessi a malattie del sistema circolatorio e ad altre cause.

La seguente *Tabella* si riportano i dati di mortalità relativi a tumori e malattie dell'apparato respiratorio, patologie che possono essere ricondotte allo stato di inquinamento dell'aria.

*Tabella Cause di Mortalità*

Nome indicatore	Media Nazionale		Puglia		Taranto	
	M	F	M	F	M	F
Tumori (0-74)	129,5	71,0	114,0	64,1	123,4	65,4
Tumori (>74)	2306,8	1146,9	2174,7	1012,3	2213,2	1121,1
Malattie dell'apparato respiratorio (0-74)	13,8	4,9	15,5	5,1	15,8	6,0
Malattie dell'apparato respiratorio (>74)	1072,4	444,0	1366,1	517,4	1351,0	660,3
Malattie apparato digerente (0-74)	18,9	8,7	20,6	10,0	19,0	10,8
Tutte le cause (0-74)	345,1	170,1	217,9	166,8	332,7	175,3
Tutte le cause (>74)	10266,6	7313,2	10537,1	7717,1	10825,8	8539,6

Fonte: Report Mess 2001. Elaborazione Prometeo; M maschi; F femmine; popolazione tipo = standard Istat; Morti per 100.000 Residenti Standardizzati (1996-1998); I dati sono espressi in termini di morti con età da 0-74 e superiore ai 74 anni ogni 100.000 residenti di età analoghe

Le morti per tumore risultano, sia per i maschi che per le femmine, nelle due fasce di età considerate (0-74 e >74 anni), inferiori alla media nazionale ma superiori al dato regionale. Le morti per malattie dell'apparato respiratorio risultano invece superiori alla media nazionale sia a livello locale che regionale, per entrambi i

DELL'ASL  
TERRITO  
Tecnica  
Ambientale  
di Colom  
147 ROMA

sessi e le categorie di età considerate. In particolare, la mortalità per quest'ultima patologia è molto maggiore per le donne, soprattutto per la fascia di età oltre i 74 anni.

Facendo riferimento a tutte le cause di morte, si rileva come i dati dell'Asl di Taranto siano superiori, per entrambe le fasce di età considerate, alle medie regionali e a quelle nazionali, ad eccezione, in quest'ultimo caso, dei maschi con un'età compresa tra 0-74 anni. In generale la mortalità per tutte le cause appare maggiore per la popolazione femminile, con particolare riferimento alla categoria di età oltre i 74 anni.

La componente sarà soggetta esclusivamente a impatti indiretti determinati da interferenze su altre componenti, ovvero atmosfera e rumore.

Come evidenziato nei paragrafi precedenti l'attuazione del progetto presentato dal Proponente comporta, in alcuni casi, un lieve aumento delle emissioni dai camini di raffineria e delle ricadute degli inquinanti sul territorio. Ciò è dovuto non alle modifiche impiantistiche, che di per sé condurrebbero, in generale, ad un miglioramento della qualità dell'aria, ma alla contemporanea previsione del raggiungimento della massima capacità di lavorazione del greggio, passando dagli attuali 6,5 Mton/anno a 11 Mton/anno.

Per quanto riguarda l'impatto acustico, si può affermare che l'esercizio dei nuovi impianti di raffineria non potrà avere refluenze negative sulla salute pubblica, in considerazione del potenziale e trascurabile aumento del clima acustico nell'intorno della raffineria e che la zona residenziale più vicina (Tamburi) risulta a una distanza superiore a 1600 m dai nuovi impianti.

#### VALUTATO infine che:

- la L.R. Puglia n°7 del 22/01/1999, recante la disciplina delle emissioni nelle aree ad elevato rischio di crisi ambientale prescrive una riduzione del 20% dei limiti delle emissioni autorizzate o previste in normativa di riferimento;
- lo stato di progetto della Raffineria prevede 3 nuovi camini: E9 ed E10 già autorizzati ma non realizzati ed il camino E11 a cui confluiscono le nuove impiantistiche. Nello stato di progetto all'interno del sito è presente la CTE Enipower da 240 MW ambientalizzata e convertita a gas con i camini E3, A, B;
- le emissioni annue afferenti alla Raffineria (escluse le emissioni della CTE) incrementano nello stato di progetto passando:
  - SO<sub>2</sub> da 2.986,5 a 3.235,6 t/anno
  - NO<sub>x</sub> da 926 a 1.095,7 t/anno
  - CO da 121,9 a 206,9 t/anno
  - Polveri da 160,4 a 170,3 t/anno;
- solo grazie all'ambientalizzazione/conversione della CTE le emissioni di sito invece diminuiscono passando dallo stato attuale a quello di progetto (ad eccezione degli NO<sub>x</sub>);
- il beneficio ambientale non è però imputabile al progetto in esame ma deve essere attribuito alla riconversione della CTE (progetto attualmente in istruttoria) presentato da diverso Proponente;
- Le emissioni della CTE dovrebbero essere contabilizzate nella bolla di raffineria per la quota di potenza di punta assorbita dalla Raffineria stessa, mentre dovrebbe essere scorporata la quota di potenza destinata alla produzione elettrica immessa in rete e venduta all'esterno della raffineria. Anche nello stato di progetto la potenza assorbita dalla Raffineria risulta pari a circa 87 MW e pari all'attuale potenza installata dalla CTE esistente;
- allo stato attuale la normativa di riferimento (Regione Puglia) per i quadri emissivi (principali inquinanti) della Raffineria è più restrittiva rispetto alla normativa nazionale: in particolare sono dati limiti emissivi in termini di concentrazione per ciascun camino e sono dati limiti annuali in termini di flussi di massa. In mancanza di un parere della Regione Puglia il quadro prescrittivo, in continuità rispetto allo stato attuale, dovrebbe prevedere i limiti in concentrazione per i nuovi camini (E9, E10 ed E11) ed i nuovi valori in termini di flussi di massa annui per l'intera Raffineria.
- le tabelle fornite dal Proponente e relative alle caratteristiche del flusso emissivo medio annuo nello scenario attuale (2003) e nella configurazione futura, dovrebbero riportare, per ciascun inquinante, la concentrazione media mg/Nm<sup>3</sup> calcolata allo stato attuale e nella configurazione futura con il camino E3 (relativo alla CTE per 87 MWe ed alimentata a fuel gas) e senza i camini A e B della nuova CTE. Tali valori di concentrazione vanno confrontati con i limiti per la "bolla di raffineria" previsti dalla legge regionale e successivi dati aggiornati, relativi alle autorizzazioni alle emissioni dei flussi di massa;

DELLA  
COMMISSIONE  
TECNICA  
DELL'IMPATTO  
AMBIENTALE  
VIA CR. 37

- le analisi svolte dal Proponente circa gli inquinanti emessi risultano parziali (sia in emissione che in ricaduta) in quanto sono stati presi in considerazione solo i principali inquinanti;
- al fine di stabilire l'assenza di incidenza sui 5 SIC presenti nell'Area, deve essere fornito un maggiore approfondimento illustrativo degli studi e delle analisi condotte dal Proponente;
- non è stato approfondito da parte del Proponente l'andamento dei livelli di O<sub>3</sub> e l'apporto previsto dal progetto alla sua formazione.

- Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

- ESPRIME

- **parere interlocutorio negativo** riguardo alla compatibilità ambientale del progetto "Incremento della capacità di lavorazione della Raffineria di Taranto".

COMITATO DELL'AMBIENTE  
E TERRITORIO  
e Tecnico  
Ambiente  
pro Colo  
3147 RO

Presidente Claudio De Rose

Cons. Giuseppe Caruso  
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Ing. Guido Monteforte Specchi  
(Coordinatore Sottocommissione - VIA)

Arch. Maria Fernanda Stagno  
d'Alcontres  
(Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)

Avv. Sandro Campilongo (Segretario)

Prof. Saverio Altieri

Prof. Vittorio Amadio

Dott. Renzo Baldoni

Prof. Gian Mario Baruchello

Dott. Gualtiero Bellomo

Avv. Filippo Bernocchi

Ing. Stefano Bonino

Ing. Eugenio Bordonali

Dott. Gaetano Bordone

Dott. Andrea Borgia

Prof. Ezio Bussoletti

Ing. Rita Caroselli

Ing. Antonio Castelgrande

*[Handwritten signatures]*

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

ASSENTE

ASSENTE

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*

ASSENTE

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*

ASSENTE

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*

Arch. Laura Cobello

*L. Cobello*

Prof. Ing. Collivignarelli

*P. Collivignarelli*

Dott. Siro Corezzi

*S. Corezzi*

Dott. Maurizio Croce

*M. Croce*

Prof.ssa Avv. Barbara Santa De Donno

*B. Santa De Donno*

Ing. Chiara Di Mambro

ASSENTE

Avv. Luca Di Raimondo

ASSENTE

Dott. Cesare Donnhauser

*C. Donnhauser*

Ing. Graziano Falappa

*G. Falappa*

Prof. Giuseppe Franco Ferrari

*G. Franco Ferrari*

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

*F. Gargallo*

Prof. Antonio Grimaldi

*A. Grimaldi*

Ing. Despoina Karniadaki

*D. Karniadaki*

Dott. Andrea Lazzari

*A. Lazzari*

Arch. Sergio Lembo

*S. Lembo*

Arch. Salvatore Lo Nardo

*S. Lo Nardo*

Arch. Bortolo Mainardi

*B. Mainardi*

Prof. Mario Manassero

*M. Manassero*

UFFICIO DELL'AMBIENTE  
 L. TERRI  
 e Tecnici  
 Ambiente  
 via Colo.  
 Avv. Michele Mauceri

Ing. Arturo Luca Montanelli

Ing. Santi Muscarà

Avv. Rocco Panetta

Arch. Eleni Papaleludi Melis

Ing. Mauro Patti

Dott.ssa Francesca Federica Quercia

Dott. Vincenzo Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

Avv. Xavier Santiapichi

Dott. Franco Secchieri

Arch. Francesca Soro

Arch. Giuseppe Venturini

Ing. Roberto Viviani

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

ASSENTE

ASSENTE

*[Handwritten signature]*

La presente copia fotostatica composta  
 di n° 19 (dieci e nove) fogli è conforme al  
 suo originale.  
 Roma, li 23-01-03

MINISTERO DELL'AMBIENTE  
 DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE  
 Commissione Tecnica di Verifica  
 dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS  
 Il Segretario della Commissione

OFFICIO

MINISTERO DELL'AMBIENTE  
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE  
Commissione Tecnica di Verifica  
dell'impatto Ambientale - VIA e VAS  
Il Segretario della Commissione

1988