

# **Adeguamento della Raffineria di Taranto alle Direttive 1998/70/CE e 2003/17/CE**

**Sintesi Non Tecnica**

luglio 2006

[www.erm.com](http://www.erm.com)

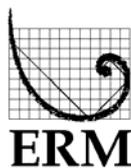
Eni R&M

**Adeguamento della  
Raffineria di Taranto alle  
Direttive 1998/70/CE e  
2003/17/CE:**  
*Sintesi Non Tecnica*

**ERM sede di Milano**

Via San Gregorio, 38  
I-20124 Milano  
T: +39 0267440.1  
F: +39 0267078382

[www.erm.com/italy](http://www.erm.com/italy)



Eni R&M

# **Adeguamento della Raffineria di Taranto alle Direttive 1998/70/CE e 2003/17/CE:**

## *Sintesi Non Tecnica*

10 luglio 2006

Rif. 0047694

Questo documento è stato preparato da Environmental Resources Management, il nome commerciale di ERM Italia S.r.l., con la necessaria competenza, attenzione e diligenza secondo i termini del contratto stipulato con il Cliente e le nostre condizioni generali di fornitura, utilizzando le risorse concordate.

ERM Italia declina ogni responsabilità verso il Cliente o verso terzi per ogni questione non attinente a quanto sopra esposto.

Questo documento è riservato al Cliente. ERM Italia non si assume alcuna responsabilità nei confronti di terzi che vengano a conoscenza di questo documento o di parte di esso.



---

ing. Riccardo Corsi  
*Project Director*



---

ing. Lorenzo Bertolè  
*Project Manager*

## INDICE

1	INTRODUZIONE	1
1.1	PROFILO DEL PROPONENTE	1
1.1.1	<i>Il Proponente</i>	1
1.2	SCOPO E CRITERI DI REDAZIONE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	1
1.3	STRUTTURA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	2
2	MOTIVAZIONI DEL PROGETTO	3
3	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	5
3.1	PIANIFICAZIONE ENERGETICA E CONTROLLO DELLE EMISSIONI	5
3.2	PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PAESISTICA	6
3.2.1	<i>Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/p)</i>	6
3.2.2	<i>Piano di Bacino (PAI)</i>	6
3.2.3	<i>Pianificazione Locale</i>	6
3.3	SITUAZIONE AUTORIZZATIVA	6
4	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	9
4.1	UBICAZIONE	9
4.2	RAFFINERIA ESISTENTE	9
4.2.1	<i>Componenti di Impianto</i>	9
4.2.2	<i>Bilanci Materiali ed Energetici</i>	10
4.2.3	<i>Trasporto Materiali e Parco Serbatoi</i>	10
4.2.4	<i>Uso di Risorse</i>	11
4.2.5	<i>Interferenze con l'Ambiente</i>	12
4.3	PROGETTO DI MODIFICA	13
4.3.1	<i>Descrizione delle Modifiche Progettuali</i>	13
4.3.2	<i>Integrazione dell'Hydrocracking (HCR) nell'Impianto RHU</i>	13
4.4	IDENTIFICAZIONE DELLE INTERFERENZE POTENZIALI DELLE MODIFICHE PROGETTUALI	18
5	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	19
5.1	INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA DI STUDIO	19
5.1.1	<i>Definizione dell'Ambito Territoriale (Sito e Area Vasta) e dei Fattori e Componenti Ambientali Interessati dal Progetto</i>	19
5.2	STATO ATTUALE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI	20
5.2.1	<i>Atmosfera e Qualità dell'Aria</i>	20
5.2.2	<i>Ambiente Idrico</i>	21
5.2.3	<i>Suolo e Sottosuolo</i>	22
5.2.4	<i>Vegetazione Flora Fauna Ecosistemi</i>	24
5.2.5	<i>Salute Pubblica</i>	25
5.2.6	<i>Rumore e Vibrazioni</i>	25
5.2.7	<i>Paesaggio</i>	26

5.3	<i>STIMA QUALITATIVA E QUANTITATIVA DEGLI IMPATTI</i>	26
5.3.1	<i>Atmosfera</i>	26
5.3.2	<i>Ambiente Idrico</i>	27
5.3.3	<i>Suolo e Sottosuolo</i>	28
5.3.4	<i>Vegetazione Flora Fauna ed Ecosistemi</i>	28
5.3.5	<i>Salute Pubblica</i>	28
5.3.6	<i>Rumore e Vibrazioni</i>	29
5.3.7	<i>Paesaggio</i>	29
6	<i>MONITORAGGI AMBIENTALI</i>	30
7	<i>VALUTAZIONE DI INCIDENZA</i>	31

La presente *Sintesi non Tecnica* riguarda il progetto di modifica della Raffineria ENI R&M di Taranto, che consiste essenzialmente nella integrazione di una unità di *Hydrocracking* nell'esistente unità RHU (Residue Hydroconversion Unit).

Costituiranno parte integrante del progetto sia un nuovo impianto idrogeno che un nuovo impianto Claus con unità TGTU (Tail Gas Treatment Unit) per il recupero dello zolfo.

La *Figura 1a* localizza il sito di Raffineria in cui saranno realizzati gli interventi.

La presente modifica si inquadra nell'ambito delle realizzazioni necessarie ad adeguare le produzioni di Raffineria alle disposizioni della Comunità Europea, poi recepite nell'ordinamento nazionale, che impongono a partire dal gennaio 2009 una ulteriore diminuzione della concentrazione di zolfo nelle benzine e nei gasoli fino a 10 ppm rispetto alla concentrazione oggi ammessa di 50 ppm.

## **1.1** *PROFILO DEL PROPONENTE*

### **1.1.1** *Il Proponente*

L'*Eni* è una compagnia energetica internazionale, ben inserita nel ristretto gruppo di operatori globali del petrolio e del gas naturale. Opera nella ricerca e produzione di idrocarburi, nell'approvvigionamento, commercializzazione e trasporto di gas naturale, nella raffinazione e commercializzazione di prodotti petroliferi, nella petrolchimica, nell'ingegneria e nei servizi per l'industria petrolifera e petrolchimica.

Con la *Divisione R&M*, l'*Eni* opera nella raffinazione e commercializzazione dei prodotti petroliferi, principalmente in Italia, Europa e America Latina, e nell'attività di distribuzione in cui è leader, in Italia, con il marchio *Agip*.

L'impegno per la protezione dell'ambiente della *Divisione R&M* è volto a minimizzare l'impatto delle proprie attività e a ottimizzare la gestione delle emissioni in aria, acqua e suolo.

## **1.2** *SCOPO E CRITERI DI REDAZIONE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE*

Lo Studio di Impatto Ambientale, di cui il presente documento costituisce la *Sintesi non Tecnica*, ha lo scopo di analizzare gli impatti derivanti dall'attuale esercizio della Raffineria, dalla fase di realizzazione delle modifiche progettuali e dall'esercizio futuro a seguito delle modifiche stesse.

Sono, in particolare, descritte le motivazioni tecnologiche e ambientali che hanno determinato le scelte progettuali e i diversi effetti sull'ambiente che i progetti di modifica avranno, tanto in fase di realizzazione che di esercizio.

### 1.3

#### *STRUTTURA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE*

Lo Studio di Impatto Ambientale è sviluppato sulla base delle linee guida contenute nel *DPCM 27 dicembre 1988*, commentate dalle norme UNI 10742 e UNI 10745 (*Impatto Ambientale: finalità e requisiti di uno studio di impatto ambientale* e *Studi di Impatto Ambientale: terminologia*) e delle linee guida emanate con il *decreto del 01/04/2004 (linee guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale)*.

La motivazione del presente progetto risiede dalla volontà di ENI R&M di anticipare le prescrizioni che entreranno in vigore a partire dal 2009 (*Direttiva 98/70/CE* e *DPCM 434 del 23/11/2000* e *Direttiva 2003/17/CE* e *Legge 306 del 31 ottobre 2003*) in merito al contenuto di zolfo nei combustibili immessi sul mercato. I provvedimenti citati prevedono, in particolare, dal 2005 benzine e gasoli per autotrazione destinati al mercato Europeo con un contenuto di zolfo totale non superiore ai 50 ppm in peso e, dal 2009, a 10 ppm, con conseguente miglioramento della qualità dei combustibili immessi nel mercato e delle emissioni derivanti dai mezzi che ne faranno uso.

La volontà di adeguare la produzione della Raffineria alle nuove e stringenti normative in anticipo, disegna una precisa politica di sviluppo societario sempre più orientata alla produzione di carburanti per autotrazione nei paesi europei e pertanto attenta a contribuire al miglioramento complessivo della qualità dell'aria nelle aree urbane. La realizzazione dei progetti qui descritti oltre a rappresentare una scelta obbligata diviene quindi parte integrante della politica di sviluppo societario.

I progetti allo studio sono invece focalizzati alla produzione di gasoli di alta qualità. L'attuale assetto della Raffineria di Taranto risulta infatti adeguato per assicurare un prodotto con 50 ppm di zolfo, ma non è ad oggi in grado di produrre gasoli con il contenuto di zolfo richiesto, a partire dal 2009 dalla legislazione di settore.

Nell'ideazione del progetto si è cercato di identificare le tecnologie e i processi che permettessero di mantenere per quanto possibile inalterate le caratteristiche della Raffineria, cercando di intervenire al massimo sugli impianti esistenti, limitando al minimo la realizzazione di nuovi interventi e mantenendo al contempo la potenzialità della Raffineria in termini di quantità annua di grezzo lavorato.

In quest'ottica gli interventi individuati si basano sulla seguente strategia:

- aumentare la conversione in prodotti leggeri;
- produrre gasolio di altissima qualità (bassissimo tenore di zolfo, di aromatici, sia poli che mono, e ad alto numero di Cetano).

Da un'analisi tecnologica si è evidenziato che il processo, capace di soddisfare questi obiettivi è il processo di Hydrocracking.

Le azioni di progetto previste sono quindi le seguenti:

- inserimento di una sezione Hydrocracking nell'impianto RHU (Impianto di riconversione residui);
- potenziamento della capacità di recupero dello zolfo con la realizzazione di un nuovo impianto;

- potenziamento della produzione di idrogeno con la realizzazione di un nuovo impianto idrogeno.

Lo Studio di Impatto Ambientale ha analizzato gli strumenti di piano e di programma che riguardano il settore energetico, il settore paesistico e territoriale e i Piani Regolatori Generali che interessano l'area di studio. Sono state inoltre considerati i principali strumenti di pianificazione settoriale relativi alla gestione dell'ambiente, quali controllo delle emissioni in atmosfera, protezione dell'ambiente idrico.

Nella presente *Sintesi non Tecnica* dello Studio di Impatto Ambientale sono riportati i rapporti che intercorrono tra progetto di adeguamento della Raffineria e strumenti di piano e programma più attinenti tra quelli sopra elencati.

In ultimo viene presentata la situazione autorizzativa della Raffineria.

### 3.1

#### *PIANIFICAZIONE ENERGETICA E CONTROLLO DELLE EMISSIONI*

##### *Norme sulla Qualità dei Combustibili*

La *Direttiva 98/70/CE* e *DPCM 434 del 23/11/2000* e *Direttiva 2003/17/CE* e *Legge 306 del 31 ottobre 2003* prevedono che dal 2005 benzine e gasoli per autotrazione destinati al mercato Europeo abbiano con un contenuto di zolfo totale non superiore ai 50 ppm in peso e, dal 2009, a 10 ppm.

Tale quadro normativo richiede la riformulazione dei prodotti petroliferi per autotrazione, rendendo inevitabili modifiche sostanziali alla configurazione delle raffinerie, che devono dotarsi, come previsto dal progetto proposto, da un'elevata capacità di impianti in grado di convertire i prodotti più pesanti e ad alto tenore di zolfo in prodotti più leggeri a basso tenore di zolfo (cracking catalitico, hydrocracking e processi idrogenanti).

In tal senso si osserva una piena coerenza tra il progetto proposto (nuovi sistemi di Hydrocracking, recupero dello zolfo e produzione di idrogeno) e la recente normativa di settore.

##### *Pianificazione Energetica Regionale*

Il *Piano Energetico Regionale (PER)* attualmente risulta ancora in fase di redazione.

## **3.2 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PAESISTICA**

### **3.2.1 Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/p)**

Il Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/p), approvato con *Deliberazione della Giunta Regionale n. 1748 del 15/12/2000*, è lo strumento con cui la Regione governa e disciplina i processi di trasformazione fisica e l'uso del territorio per tutelare la qualità del paesaggio e delle risorse disponibili.

L'area di Raffineria è interessata da porzioni di ambiti di tutela, legati alla presenza del litorale e di masserie presenti nel territorio. Tuttavia le prescrizioni del Piano non si applicano all'interno dei "territori costruiti", le aree già pianificate dagli strumenti urbanistici vigenti. È appunto il caso dell'area della Raffineria che, secondo il PRG vigente del Comune di Taranto, ricade in zona industriale.

### **3.2.2 Piano di Bacino (PAI)**

Il Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), redatto dall'Autorità di Bacino della Puglia, individua le aree soggette a rischio idraulico e di frana.

L'area della Raffineria è individuata dal PAI non soggetta ad alcun pericolo di inondazione o di frana.

### **3.2.3 Pianificazione Locale**

Il PRG del comune di Taranto classifica le aree della Raffineria, e in particolare quelle interessate dal progetto, come aree C1, zone per attività produttive industriali.

## **3.3 SITUAZIONE AUTORIZZATIVA**

La *Tabella 3.3a* riassume la situazione autorizzativa della Raffineria.

**Tabella 3.3a Stato Autorizzativo della Raffineria di Taranto (Aggiornamento Giugno 2006)**

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 Richiesta concessione per utilizzo acque sotterranee del 08/07/2000
	L.R. 05/05/99	Inviato sollecito a Regione Puglia per rilascio concessione utilizzo acque sotterranee per uso industriale in data 31/01/2005 31/03/06: ottenimento concessione per utilizzo acque sotterranee pozzi profondi
Autorizzazione alle emissioni	DPR 203/98	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) 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>• Emesso l'aggiornamento del Piano Generale di Emergenza, in data 15/07/2004;</li> <li>• Presentato l'aggiornamento quinquennale del RdS (Ed. 2005) in data 03/10/2005;</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>• Trasmessa notifica, aggiornata nelle date: 03/10/2005, 28/02/2006, 05/04/2006.</li> </ul>

Ambito di Autorizzazione	Legge di Riferimento	Status
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>• Formulare 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 decisorie 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 decisorie 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 Decisorie 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>

#### 4.1 **UBICAZIONE**

La Raffineria è localizzata nell' Area di Sviluppo Industriale di Taranto, sulla Strada Statale Jonica SS106 in località Rondinella (*Figura 4.1a*), all'interno del porto industriale di Taranto.

La Raffineria è dunque collocata in un comprensorio ad alta industrializzazione, tra cui il polo siderurgico ILVA.

#### 4.2 **RAFFINERIA ESISTENTE**

La Raffineria di Taranto entrò in esercizio nell'estate 1967. Fu realizzata secondo le più avanzate esperienze tecnologiche dell'epoca e in seguito costantemente adeguata all'evoluzione qualitativa dei prodotti petroliferi.

Le produzioni attive della Raffineria sono:

- produzioni Gasoli;
- produzione Benzine;
- produzione GPL;
- produzione Jet Fuel;
- produzione Oli Combustibili;
- produzione di Bitumi e Zolfo puro.

La Raffineria ha attualmente una capacità autorizzata di 6,5 milioni di tonnellate annue ed è in grado di lavorare un'ampia varietà di greggi e di residui importati.

##### 4.2.1 **Componenti di Impianto**

La Raffineria è organizzata nelle 4 aree produttive schematizzate nel seguito:

- *Area Impianti*: raggruppa gli impianti di produzione di GPL, benzina, kerosene, gasolio, olio combustibile e bitumi;
- *Area Stoccaggio*: collocata nella parte sud della Raffineria, al di là della SS106 Jonica;
- *Area Caricamento*: raggruppa le pensiline di carico dei prodotti a mezzo autobotti;
- *Pontile e Campo Boe*: utilizzati per la movimentazione di materie prime e prodotti, il primo su navi fino a 60.000 tonnellate, il secondo fino a 250.000 tonnellate.

Le fasi operative mediante le quali viene realizzata in Raffineria la trasformazione del petrolio greggio in prodotti finiti sono le seguenti:

- ricevimento e stoccaggio di materie prime;
- ciclo di lavorazione;
- stoccaggio e spedizione prodotti finiti.

Il lay-out di Raffineria è riportato in *Figura 4.2.1a*. Nella stessa figura è indicata anche l'ubicazione, all'interno della Raffineria, dell'area nella quale verrà realizzato il progetto.

## **4.2.2 Bilanci Materiali ed Energetici**

### **4.2.2.1 Materie Prime e Prodotti**

La principale materia prima utilizzata in Raffineria è il petrolio grezzo, che alimenta i diversi cicli produttivi. Altre materie prime impiegate sono i prodotti petroliferi semilavorati, metanolo, catalizzatori ed altri chemicals utilizzati prevalentemente negli impianti di trattamento reflui liquidi e gassosi.

Oltre ai combustibili utilizzati per usi interni, la Raffineria produce:

- gas combustibili;
- gas liquefatti (propano, butano);
- benzina auto senza piombo;
- petroli per turboreattori, per riscaldamento domestico e agricoltura;
- gasolio per autotrazione, agricoltura e riscaldamento domestico;
- gasoli per motori marini; oli combustibili fluidi e densi per ogni impiego;
- bitumi e zolfo puro.

### **4.2.2.2 Produzione e Uso di Energia Termica ed Elettrica**

All'interno dell'area di Raffineria è presente una Centrale Termoelettrica (CTE), attualmente di proprietà Enipower.

Questa Centrale Termoelettrica ha lo scopo di fornire l'energia necessaria agli impianti, sotto forma di vapore, energia elettrica e aria compressa.

Tutta l'energia utilizzata nell'attuale ciclo di produzione della Raffineria deriva da energia termica ed elettrica prodotta dalla Centrale Termoelettrica e da una aliquota di energia elettrica importata dalla rete nazionale.

### **4.2.3 Trasporto Materiali e Parco Serbatoi**

La movimentazione dei prodotti finiti e delle materie prime in Raffineria avviene via mare, tramite navi che ormeggiano al pontile e al campo boe, e via terra, tramite oleodotti e autobotti.

La Raffineria è dotata di un parco serbatoi comprendente 135 serbatoi fuori terra utilizzati per lo stoccaggio di greggio e di prodotti, per una capacità complessiva di circa 2.000.000 m<sup>3</sup>.

#### 4.2.4 *Uso di Risorse*

##### 4.2.4.1 *Acqua*

I principali usi delle risorse idriche presso la Raffineria di Taranto riguardano i processi di trasformazione del grezzo, il raffreddamento degli impianti, i lavaggi e altre operazioni.

La Raffineria provvede ai propri fabbisogni idrici attraverso un articolato sistema di approvvigionamento e distribuzione che prevede:

- *acqua potabile*: prelevata dall'acquedotto per usi igienico-sanitari;
- *acqua di mare*: prelevata dal Mar Grande e utilizzata 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*;
- *acqua dai pozzi*: prelevata da 4 pozzi nella falda profonda e utilizzata come *acqua di processo* e per produzione di *acqua demineralizzata*. La Raffineria ha attualmente in corso di realizzazione programmi per minimizzazione del prelievo di acqua di falda profonda.

Ulteriore acqua demineralizzata viene approvvigionata dalla società ILVA.

Nella configurazione attuale i prelievi idrici medi orari di Raffineria assunti come riferimento risultano i seguenti:

- acqua di processo:
  - acqua mare: 318 m<sup>3</sup>/h;
  - acqua pozzi : 113 m<sup>3</sup>/h
  - acqua demi (da ILVA): 14 m<sup>3</sup>/h;
- acqua di raffreddamento:
  - acqua mare: 7.387 m<sup>3</sup>/h.

##### 4.2.4.2 *Territorio*

L'area di proprietà dell'Eni S.p.A. Div. R.&M. Raffineria di Taranto ha un'estensione di 275 ettari.

## 4.2.5 Interferenze con l'Ambiente

### 4.2.5.1 Emissioni in Atmosfera

Le emissioni dei forni di Raffineria sono raccolte in un sistema di camini. 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 4.2.5.1a*.

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 ne ha tenuto conto, in quanto questo è situato all'interno del perimetro di Raffineria.

**Tabella 4.2.5.1a** Caratteristiche del Flusso Emissivo Medio Annuo – Scenario Attuale

Camino	Ore funzionamento	Portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Temp. Fumi (°C)	Altezza Camino (m)	Diametro Camino (m)	Inquinanti Emessi							
						SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>		CO		Polveri	
						mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h
E1	8.760	148.553	175	100	4,22	1012,0	150,3	340,4	50,6	18,4	2,7	46,1	6,8
E2	8.760	230.421	180	120	5	825,4	190,2	222,2	51,2	47,6	11,0	48,6	11,2
E3*	8.760	617.400	165	100	4,02	360,0	222,3	136,0	84,0	126,0	77,8	40,0	24,7
E4	8.760	7.212	180	54,7	1,51	34,8	0,3	197,9	1,4	11,1	0,1	29,3	0,2
E7	8.760	1.556	210	20,1	0,38	14,7	0,02	102,7	0,2	14,7	0,0	-	-
E8	8.760	25.419	195	94	2,3	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>t/a</b>	<b>t/a</b>	<b>t/a</b>	<b>t/a</b>	<b>t/a</b>	<b>t/a</b>	<b>t/a</b>
						<b>2.986,5</b>	<b>926</b>	<b>121,9</b>	<b>160,4</b>				

Note: Portata fumi secchi al 3% di O<sub>2</sub> per tutti i camini, tranne che per il camino E3, per il quale sono riferite al 15% di O<sub>2</sub>

(\*) Il camino E3 è interno all'area di Raffineria ma è di proprietà Enipower. Le caratteristiche del flusso emissivo ad esso relativo sono quelle massime garantite

### 4.2.5.2 Effluenti Liquidi

La raccolta degli scarichi e dei reflui derivanti da tutti gli impianti e dalle aree del sito è garantito dal sistema fognario di Raffineria.

Tutte le acque reflue che interessano le aree della Raffineria vengono convogliate all'impianto di depurazione TAE. Oltre all'impianto TAE sono presenti nell'area della Raffineria impianti di trattamento fanghi, *Sour Water Stripper*, per la desolforazione delle acque acide di processo, e di trattamento biologico.

Nel luglio 2006 è previsto inoltre il completamento di un nuovo impianto (progetto "Water Reuse") di ultrafiltrazione e osmosi inversa che permetterà il riutilizzo, come acqua di processo, delle acque reflue trattate dall'impianto TAE, che permetterà di ridurre significativamente prelievi e scarichi di acqua di processo da parte della Raffineria.

Le acque in uscita dall'impianto TAE sono attualmente inviate allo scarico a mare, nel rispetto dei limiti normativi vigenti.

Attualmente la Raffineria scarica in mare mediamente 455 m<sup>3</sup>/h di acque provenienti dall'impianto di trattamento TAE e 7.387 m<sup>3</sup>/h di acque di raffreddamento degli impianti.

#### **4.2.5.3 Rumore**

La progettazione delle apparecchiature e la loro disposizione impiantistica, oltre ad assicurare il rispetto dei limiti di esposizione al rumore del personale operante nell'area di produzione, garantisce il livello di rumore al perimetro esterno della Raffineria in accordo alla normativa vigente.

#### **4.2.5.4 Rifiuti**

I processi produttivi che si realizzano all'interno della Raffineria di Taranto portano alla formazione di due tipologie di scarti distintamente classificabili ai sensi della legislazione vigente come rifiuti speciali non pericolosi (circa il 67% dei rifiuti totali) e rifiuti speciali pericolosi.

### **4.3 PROGETTO DI MODIFICA**

#### **4.3.1 Descrizione delle Modifiche Progettuali**

Il presente paragrafo illustra il progetto di adeguamento della Raffineria.

Le azioni di progetto previste saranno le seguenti:

- integrazione dell'Hydrocracking (HCR) nell'impianto RHU (Impianto di riconversione residui);
- realizzazione di impianti ausiliari necessari al nuovo assetto di Raffineria con Hydrocracking, comprendenti:
  - nuovo impianto di recupero zolfo (unità Claus e unità TGTU);
  - un nuovo impianto idrogeno;
  - nuova torcia, da asservire ai nuovi impianti.

#### **4.3.2 Integrazione dell'Hydrocracking (HCR) nell'Impianto RHU**

Il progetto prevede dunque la realizzazione di un impianto di Hydrocracking (HCR) da integrare con l'impianto esistente di idrodesolforazione e conversione del residuo (RHU) con l'obiettivo di produrre un olio diesel a basso contenuto di zolfo (meno di 4 ppm) e di azoto (meno di 1 ppm) per ottimizzare la conversione globale della Raffineria.

L'impianto Hydrocracking, di capacità media di 2.560 t/g, sarà alimentato con gasolio pesante.

Oltre alla produzione di gasolio pregiato di altissima qualità, come prodotti secondari della conversione si otterranno gas di Raffineria, GPL e benzine

I fumi di combustione prodotti dalla nuova unità Hydrocracking saranno convogliati al camino esistente denominato E8.

Le principali fasi del processo di hydrocracking e di recupero delle frazioni leggere sono:

- *Alimentazione.* La carica di gasolio pesante viene riscaldata e alimentata al reattore addizionata con idrogeno.
- *Reazione di hydrocracking.* La sezione di reazione HCR rimuove lo zolfo, l'azoto e riduce il contenuto di aromatici. La corrente uscente dal reattore è composta da idrocarburi leggeri, benzine, diesel, gasolio non convertito e idrogeno in eccesso.
- *Sezione di Separazione e Ricircolo dell'Idrogeno non Reagito.* La corrente in uscita dal reattore viene separata in vapore ricco di idrogeno, un liquido contenente i prodotti idrocarburici e acqua acida, inviata al trattamento delle acque acide. Il gas ricco di idrogeno è trattato in uno scrubber e ricircolato al reattore. La corrente liquida viene trattata e inviata alla distillazione.
- *Sezione di Distillazione.* La corrente idrocarburica è scaldata e alimentata alla colonna frazionatrice.
- *Stabilizzazione delle benzine.* Nella sezione di stabilizzazione delle benzine viene rimosso il GPL.

Il progetto è completato dai seguenti impianti ausiliari:

- *Impianto Idrogeno.* L'impianto produzione idrogeno avrà una capacità produttiva di circa 55.000 Nm<sup>3</sup>/h di idrogeno puro (4,9 t/h) e genererà vapore surriscaldato ad alta pressione. La materia prima utilizzata sarà il gas naturale della rete Snam RG. I fumi di combustione dell'impianto saranno convogliati a un nuovo camino (E9), di altezza pari a 40 m. L'impianto è composto dalle seguenti sezioni principali:
  - desolforazione gas naturale;
  - steam reforming;
  - conversione di CO (shift section);
  - separazione dell'idrogeno ( pressure swing adsorption (PSA) unit).
- *Impianto di Recupero Zolfo.* Il progetto prevede la realizzazione di un impianto Claus e di un impianto TGTU (Tail Gas Treatment Unit) per trattare H<sub>2</sub>S e NH<sub>3</sub> provenienti dagli impianti di desolforazione. I fumi di

combustione saranno inviati a un nuovo camino, E10, di altezza pari a 80 m. L'impianto è composto dalle seguenti sezioni principali:

- sezione Claus di recupero zolfo;
  - sezione trattamento del gas di coda;
  - sezione di combustione del gas trattato, in uscita dalla sezione TGTU;
  - sezione di degasaggio dello zolfo prodotto.
- *Torcia*. Le torce presenti in Raffineria non sono sufficienti per ricevere i fluidi provenienti dai nuovi impianti, per cui è necessaria la realizzazione di una nuova torcia dedicata. La nuova torcia avrà un'altezza di 130 m e avrà un funzionamento discontinuo, caratterizzato da una emissione di fumi trascurabile.

#### 4.3.2.1 *Bilanci Materiali ed Energetici*

A seguito alle modifiche impiantistiche introdotte dal progetto non si prevedono variazioni nel flusso di materie prime in ingresso alla Raffineria, se si eccettua l'importazione di gas naturale per la produzione di idrogeno.

I prodotti finali subiranno un sostanziale cambiamento attraverso la riduzione degli oli combustibili a vantaggio dei prodotti più leggeri, nel rispetto della nuova normativa.

La potenza elettrica assorbita dall'impianto integrato Hydrocracking + revamping dell'RHU e dagli impianti ausiliari sarà pari a circa 16,3 MW.

I nuovi impianti utilizzeranno esclusivamente Fuel Gas e Off Gas (riciclo gas di scarto) come combustibili.

#### 4.3.2.2 *Uso di Risorse*

##### *Acqua*

Ai fabbisogni di acqua di processo si farà fronte aumentando il riciclo dell'acqua di scarico nell'impianto di trattamento acque (progetto "Water Reuse", attualmente in fase di realizzazione).

In particolare con la realizzazione del progetto "Water Reuse", e in seguito alla realizzazione dei nuovi impianti, la Raffineria ridurrà i prelievi idrici di acqua di processo eliminando il prelievo di acqua da pozzo, eliminando il consumo di acqua demi proveniente dalla società ILVA e riducendo sensibilmente il prelievo di acqua mare.

Unico incremento dei prelievi idrici sarà quello relativo all'acqua di raffreddamento per i nuovi impianti, pari a circa 700 m<sup>3</sup>/h.

### 4.3.2.3 Suolo e Sottosuolo

Le aree su cui verrà realizzato gli impianti previsti dal progetto occuperanno complessivamente 15.000 m<sup>2</sup>, su suolo industriale appartenente alla Raffineria in zone attualmente libere, nelle quali non è presente evidenza di contaminazione del sottosuolo.

### 4.3.2.4 Interferenze con l'Ambiente

#### Emissioni in Atmosfera

Il progetto prevede la realizzazione di 4 nuovi forni che costituiranno nuove sorgenti di emissioni continue di Raffineria.

Le emissioni dell'impianto Hydrocracking saranno convogliate al camino esistente E8, quelle del nuovo impianto Idrogeno a un nuovo camino denominato E9 (di altezza pari a 40 m) e quelle del nuovo impianto Zolfo al nuovo camino E10 (di altezza pari a 80 m).

Le caratteristiche del flusso emissivo in uscita sono riassunte in *Tabella 4.3.2.4a*.

**Tabella 4.3.2.4a Caratteristiche del Flusso Emissivo Medio – Scenario Futuro**

Camino	Ore funzionamento	Portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Temp. Fumi (°C)	Altezza Camino (m)	Diametro Camino (m)	Inquinanti Emessi							
						SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>		CO		Polveri	
						mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h
E1	8.760	148.553	175	100	4,22	1.012,0	150,3	340,4	50,6	18,4	2,7	46,1	6,8
E2	8.760	230.421	180	120	5	825,4	190,2	222,2	51,2	47,6	11,0	48,6	11,2
E3*	8.760	617.400	165	100	4,02	360,0	222,3	136,0	84,0	126,0	77,8	40,0	24,7
E4	8.760	7.212	180	54,7	1,51	34,8	0,3	197,9	1,4	11,1	0,1	29,3	0,2
E7	8.760	1.556	210	20,1	0,38	14,7	0,02	102,7	0,2	14,7	0,0	-	-
E8	8.760	58.189	195	94	2,3	4,4	0,3	92,1	5,3	4,5	0,3	3,2	0,2
E9	8.760	110.524	200	40	2,0	28,0	3,1	10,0	1,1	25,0	2,8	4,0	0,4
E10	8.760	15.206	350	80	2,0	1.500,0	22,8	100,0	1,5	100,0	1,5	14,2	0,2
<b>Totale annuo escluso E3 (t/a)</b>							<b>t/a</b>	<b>t/a</b>	<b>t/a</b>	<b>t/a</b>	<b>t/a</b>	<b>t/a</b>	<b>t/a</b>
							<b>3.214,6</b>	<b>975,4</b>	<b>160,7</b>	<b>167,3</b>			

Note: Portata fumi secchi al 3% di O<sub>2</sub> per tutti i camini, tranne che per il camino E3, per il quale sono riferite al 15% di O<sub>2</sub>

(\*) Il camino E3 è interno all'area di Raffineria ma è di proprietà Enipower. Le caratteristiche del flusso emissivo ad esso relativo sono quelle massime garantite

#### Effluenti Liquidi

L'acqua di processo necessaria ai nuovi impianti non produrrà un aumento delle acque di scarico in quanto il maggior fabbisogno sarà bilanciato da un corrispondente aumento del riciclo dell'acqua nell'impianto di trattamento acque.

L'unico incremento dei scarichi idrici sarà dovuto all'acqua di raffreddamento necessaria ai nuovi impianti, che sarà pari a circa 700 m<sup>3</sup>/h.

### *Rumore*

Tutte le apparecchiature installate avranno caratteristiche tali da garantire, compatibilmente con gli attuali limiti della tecnologia, il minimo livello di pressione sonora nell'ambiente.

La progettazione delle apparecchiature e la loro disposizione impiantistica, oltre ad assicurare il rispetto dei limiti di esposizione al rumore del personale operante nell'area di produzione, garantirà il livello di rumore al perimetro esterno della Raffineria in accordo alla normativa vigente.

### *Rifiuti*

L'esercizio dei nuovi impianti non comporterà un aumento della quantità annua di rifiuti prodotti dalla Raffineria, né una variazione apprezzabile nella composizione degli stessi.

#### **4.3.2.5** *Fase di Cantiere*

La progettazione dell'allestimento del cantiere sarà operata in modo da garantire il rispetto, delle più severe norme in materia di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri.

La durata complessiva del cantiere è stimata in circa 21 mesi, comprensiva della fase di realizzazione delle opere civili e della fase dei montaggi elettromeccanici delle varie componenti del progetto.

Le attività di cantiere per la realizzazione del progetto si svolgeranno in un'area circoscritta e per tempi limitati. Esse sono da considerarsi modeste rispetto alle normali attività di manutenzione generale della Raffineria e si può dunque ritenere che gli impatti durante la fase di costruzione non siano significativi.

#### **4.3.2.6** *Analisi dei Malfunzionamenti*

La Raffineria di Taranto è un'attività industriale a rischio di incidente rilevante, in quanto ricade nell'ambito di Applicazione dell'*art. 8* del *D.Lgs. 334/99*.

Il nuovo impianto *Hydrocraker* e l'*Impianto di Produzione Idrogeno* si configurano come modifica impiantistica per la quale è necessario presentare il Rapporto Preliminare di Sicurezza.

Attualmente è già stato predisposto e trasmesso in data al Comitato Tecnico Regionale Puglia il rapporto Preliminare di Sicurezza per l'impianto *Hydrocraker*.

#### 4.3.2.7 *Valutazione Comparativa del Progetto con le Migliori Tecniche Disponibili*

Il nuovo impianto risulta allineato alle MTD di settore. In particolare le scelte progettuali risultano di notevole rilevanza ai fini della prevenzione e riduzione degli impatti ambientali:

- Riduzione della produzione di olio combustibile con conseguente incremento di utilizzo di fuel gas desolfurato e riduzione delle emissioni convogliate di SO<sub>x</sub>;
- Installazione nelle nuove unità di combustione di bruciatori a bassa emissione di NO<sub>x</sub>;
- Installazione di una nuova unità di recupero zolfo con trattamento dei gas di coda di efficienza pari al 99,5% e sovradimensionata rispetto alla produzione incrementale di zolfo.

#### 4.3.2.8 *Valutazione Comparativa del Progetto con le Migliori Tecniche Disponibili*

Sia il nuovo Hydrocracker che l'impianto zolfo risultano allineati alle MTD di settore. In particolare le seguenti scelte progettuali risultano di notevole rilevanza ai fini della prevenzione e riduzione degli impatti ambientali:

- Riduzione della produzione di olio combustibile con conseguente incremento di utilizzo di fuel gas desolfurato e riduzione delle emissioni convogliate di SO<sub>x</sub>;
- Installazione nelle nuove unità di combustione di bruciatori a bassa emissione di NO<sub>x</sub>;
- Installazione di una nuova unità di recupero zolfo con trattamento dei gas di coda di efficienza pari al 99,5%.

#### 4.4 *IDENTIFICAZIONE DELLE INTERFERENZE POTENZIALI DELLE MODIFICHE PROGETTUALI*

Dall'analisi del progetto sono stati individuati gli aspetti che potrebbero rappresentare interferenze potenziali sui diversi comparti ambientali dovuti agli adeguamenti progettuali allo studio, sia in fase di cantiere che di esercizi.

Per una descrizione dettagliata e ampia di ciascun comparto ambientale si rimanda al *Capitolo 5*.

Sono state analizzate le componenti ambientali indicate nel *DPCM 27 dicembre 1988* (atmosfera, ambiente idrico, suolo e sottosuolo, vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi, salute pubblica, rumore e vibrazioni, paesaggio), con l'esclusione di radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, poiché si ritiene che le modifiche in progetto non siano tali da apportare sensibili interferenze sulla componente.

### 5.1 *INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA DI STUDIO*

La Raffineria di Taranto è ubicata al centro dell'Area di Sviluppo Industriale di Taranto, in località Rondinella (si veda *Figura 4.1a*).

L'area di studio si presenta fortemente antropizzata con scarsi elementi di naturalità, caratterizzata com'è dall'esteso comprensorio industriale e portuale che si affaccia sul settore settentrionale del Mar Grande.

Va tuttavia segnalata la presenza di aree a naturalità residua, Punta Rondinella e le Isole Cheradi, che concorrono a determinare la presenza di specie faunistiche e floristiche di interesse.

Nell'area di studio le presenze di interesse storico culturale più rilevanti consistono nelle "masserie", complessi di edifici generalmente legati a scopi religiosi, adibiti nel passato più recente a ricoveri per il bestiame.

#### 5.1.1 *Definizione dell'Ambito Territoriale (Sito e Area Vasta) e dei Fattori e Componenti Ambientali Interessati dal Progetto*

Il sito interessato dal progetto è ubicato nel comune di Taranto (*Figura 4.1a*).

Nel presente Studio di Impatto Ambientale il "sito" coincide con la superficie direttamente occupata dalla Raffineria. L'estensione dell'area vasta soggetta alle potenziali influenze derivanti dalla presenza della Raffineria esistente e dalla realizzazione delle modifiche progettuali è definita in funzione della componente analizzata. Quando non precisato diversamente, si intende per area vasta l'area compresa nel raggio di 5 km dal sito. Per la componente atmosfera, l'area di studio è stata opportunamente estesa a circa 15 km dal sito, mentre la componente rumore ridotta sino a circa 1 km di distanza dal sito. Ai fini della valutazione di incidenza sono state considerate le zone SIC/ZPS incluse nel raggio di 10 km dal sito.

L'area vasta pertanto interessa, oltre al comune di Taranto, il comune di Statte.

Tutti i comuni dell'area vasta appartengono alla provincia di Taranto.

## 5.2 *STATO ATTUALE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI*

### 5.2.1 *Atmosfera e Qualità dell'Aria*

#### 5.2.1.1 *Climatologia*

L'area interessata dal progetto è caratterizzata da un clima prettamente mediterraneo, con un regime dei venti piuttosto complesso in cui dominano i fenomeni di brezza.

Nello Studio di Impatto Ambientale sono stati esaminati i dati climatici e meteorologici relativi agli andamenti medi annuali delle grandezze fondamentali che caratterizzano i fenomeni atmosferici, quali la direzione e l'intensità del vento, la temperatura e la stabilità atmosferica.

La stazione meteorologica di Marina di Ginosa, per la sua posizione, risulta certamente la più adatta per una descrizione meteorologica dell'area.

La stazione presenta un regime termico con temperature media annue pari a circa 16 °C. L'umidità relativa durante l'anno presenta spesso valori superiori all'80%.

Il regime pluviometrico è caratterizzato da una spiccata variabilità nel corso dell'anno, con massimi nel periodo autunnale e invernale e scarsi fenomeni nel periodo estivo.

La distribuzione dei venti presenta una direzione prevalente lungo la direttrice NordOvest-SudEst. Tale direzione rispecchia l'orientamento delle brezze marine e le brezze di terra tipiche dell'alternanza giorno-notte.

#### 5.2.1.2 *Stato Attuale della Qualità dell'Aria*

La qualità dell'aria nel Comune di Taranto è fortemente influenzata dalla presenza del polo industriale dove si situa la Raffineria, in particolare il polo siderurgico ILVA e il cementificio Cementir contribuiscono in modo rilevante alla emissioni, in particolar modo di polveri.

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 è così riassumibile:

- 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.

## 5.2.2 *Ambiente Idrico*

### 5.2.2.1 *Ambiente Idrico Superficiale*

L'area tarantina è contraddistinta da un'idrografia superficiale estremamente povera, per la presenza di fenomeni carsici e per le caratteristiche del regime delle precipitazioni.

L'elevata permeabilità secondaria degli ammassi rocciosi carbonatici ha determinato un maggiore sviluppo di una circolazione idrica profonda a scapito di quella superficiale.

Solo il fiume Galeso, il Canale d'Aiedda, il fiume Tara e il fiume Patemisco sono caratterizzati da un regime idrico perenne, mentre gli altri corsi d'acqua presentano un regime stagionale.

### 5.2.2.2 *Qualità delle Acque Superficiali*

Dall'analisi dei dati disponibili presentati nello Studio di Impatto Ambientale emerge uno stato qualitativo della componente generalmente non buono.

Tutti i corsi d'acqua presenti nell'area in esame sono di modesta entità e presentano un forte apporto di reflui inquinanti di varia natura e provenienza, in particolare dai depuratori presenti nella zona, non sempre adeguati.

### 5.2.2.3 *Ambiente Idrico Sottterraneo*

#### *Idrogeologia*

L'idrogeologia dell'area tarantina è caratterizzata dalla presenza di falde acquifere superficiali e di una falda profonda, separate da orizzonti impermeabili.

La distribuzione delle falde superficiali coincide con quella dei sedimenti recenti, che costituiscono dei piccoli acquiferi alimentati direttamente dalle precipitazioni e contraddistinti da potenzialità trascurabili.

La falda profonda, separata da un potente strato di argilla, è a pressione e presenta una elevata potenzialità.

## *Qualità delle Acque Sotterranee*

L'acquifero superficiale, nella fascia costiera a sud-est di Taranto e ad oriente del Mar Piccolo, è interessato dalla circolazione di acque salmastre che testimoniano la progressiva ingressione delle acque di mare.

Le acque delle falde superficiali risultano inquinate sia da prodotti chimici (pesticidi) legati alle attività agricole, sia dalle polveri rilasciate dall'attività industriali.

Nonostante la ridotta potenzialità idrica della falda superficiale, l'elevata densità dei pozzi esistenti lungo la fascia costiera ne determina un uso elevato, con le relative conseguenze in termini di depauperamento e di inquinamento.

### **5.2.3** *Suolo e Sottosuolo*

#### **5.2.3.1** *Geomorfologia*

L'area della Raffineria di Taranto si sviluppa lungo il litorale del Mar Grande, dove il modellamento della maggior parte delle forme del paesaggio dell'area oggetto di studio è da attribuire all'azione del mare: essa è responsabile del modellamento sia delle superfici terrazzate tipiche dell'entroterra tarantino, sia dell'attuale conformazione delle coste. I terrazzi sono contraddistinti da superfici sub-pianeggianti (spianate) delimitate da netti gradini morfologici, che corrispondono alle antiche linee di costa che decrescono verso quella attuale con andamento più regolare e concentrico le une con le altre per quelle più recenti, con andamento più irregolare per quelle relative ai cicli marini più antichi.

#### **5.2.3.2** *Geologia*

L'area di studio è localizzata nella porzione orientale dell'arco ionico-tarantino, tra il margine meridionale delle Murge e quello settentrionale del Salento, all'interno del prolungamento sud orientale di una vasta depressione tettonica, l'Avanfossa Bradanica.

Le caratteristiche litologiche dell'area vasta possono essere così riassunte:

- un entroterra, topograficamente rilevato, in cui affiorano i Calcari di Altamura e i depositi calcarenitici di età differente, con intercalazioni di lembi di sedimenti argillosi;
- una fascia costiera, dove si colloca il Sito, nella quale si rilevano calcareniti, conglomerati poligenici, ghiaie e sabbie terrazzate, alluvioni limoso-sabbiose attuali e recenti, sabbie grigie o giallo-rossastre delle dune costiere. I calcari, costituiscono un basamento roccioso ad elevata profondità, uniformemente coperto da sedimenti argillosi per uno spessore considerevole.

### 5.2.3.3 *Geotecnica*

Dall'esame dei dati geognostici a disposizione si è evidenziata nell'area della Raffineria la presenza, al di sotto di uno strato di terreno di riporto dello spessore di circa 4 m, della seguente successione stratigrafica:

- strato superficiale (primi 10 m) costituito da terreni a prevalenza carbonatica, compatti o sciolti, e limoso sabbiosi;
- un orizzonte costituito da terreni prevalentemente marnoso argillosi, talora con intercalazioni sabbiose, che si estende sino alla profondità di circa 14 m;
- un livello basale costituito da calcari compatti, con intercalati calcarei dolomitici e dolomie compatte.

### 5.2.3.4 *Qualità dei Terreni*

L'intera area della Raffineria è stata interessata nel corso degli ultimi anni da intense attività di caratterizzazione dello stato qualitativo del suolo e sottosuolo.

Le indagini eseguite nelle aree interessate dai nuovi impianti hanno evidenziato, per quanto concerne i terreni, il rispetto dei limiti di qualità imposti dal DM 471/99 e non hanno riscontrato alcuna anomalia di concentrazione per nessuno dei parametri esaminati. Tali aree quindi, in seguito alla conferenza dei servizi decisoria presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 13 marzo 2006, sono state restituite ai loro usi legittimi.

### 5.2.3.5 *Dissesto Geologico ed Idrogeologico*

#### *Sismicità*

La sismicità dell'area tarantina è stata oggetto di revisioni a cura del Servizio Sismico Nazionale, l'ultima delle quali, in attuazione della classificazione sismica del territorio italiano del 2003, classifica il comune di Taranto in zona 3, sulla base di una suddivisione del territorio in quattro classi di sismicità (dove la classe 1 corrisponde alla sismicità maggiore).

#### *Frane*

I fenomeni di dissesto di tipo franoso sono principalmente correlati con l'evoluzione delle coste ad opera di fenomeni di abrasione da parte delle acque marine. L'effetto prodotto è generalmente quello di arretramenti modesti, che riguardano per lo più le Isole Cheradi nel Mar Grande. Dalle analisi svolte è possibile escludere rischi di dissesto nelle aree interessate dai nuovi impianti in progetto.

### 5.2.3.6 *Uso del Suolo*

L'analisi degli usi del suolo nelle aree circostanti alla Raffineria ha rilevato un elevato grado di antropizzazione dovuto alla presenza della città di Taranto e del complesso industriale e portuale.

La matrice paesistica dell'area (si veda *Figura 5.2.3.6a*) è dunque caratterizzata dall'urbanizzazione e solo marginalmente si registra la presenza di coltivi e frutteti (uliveti).

Le aree coperte da vegetazione naturale sono invece quasi assenti, concentrate lungo i corsi d'acqua.

## 5.2.4 *Vegetazione Flora Fauna Ecosistemi*

Il fine del presente lavoro è quello di definire lo stato attuale delle componenti naturalistiche nell'area vasta, che peraltro risultano confinate in lembi residui collocati ai limiti dell'Area Vasta presso il Torrente Gravina Gennarini, il Fosso della Felicia, la costa ionica, la Punta Rondinella, l'isola di San Pietro e la costa del Mare Piccolo.

### 5.2.4.1 *Vegetazione e Flora*

#### *Vegetazione Potenziale*

La vegetazione potenziale può essere definita come quella che si avrebbe a partire dalla situazione attuale se cessasse ogni attività antropica, in modo da permettere lo svolgimento delle serie dinamiche primarie e secondarie. L'Area di Studio appartiene bioclimatica xeromediterranea composta da specie mediterranee termofile-xerofile dove sono frequenti Oleastro, Carrubo, Lentisco, Palma nana, Mirto, Ilatro e Ginepro.

#### *Vegetazione Reale*

La rappresentazione cartografica della vegetazione reale è riportata nella *Figura 5.2.3.6a*, Carta dell'Uso del Suolo e della Vegetazione.

### 5.2.4.2 *Fauna ed Ecosistemi*

Nel complesso l'Area di Studio presenta un interesse faunistico limitato a causa dell'assenza di habitat idonei ad ospitare una fauna di pregio. Ciò nonostante, ai margini dell'area indagata, sono presenti diversi habitat che mantengono un elevato interesse per la fauna quali: l'area SIC/ZPS IT9130007 "Area delle Gravine", l'area SIC IT9130006 "Pinete dell'Arco Ionico" e l'area SIC IT9130004 "Mar Piccolo".

Le specie di maggiore interesse si rinvennero tra l'avifauna che si presenta numerosa e ricca grazie alla presenza, ai limiti dell'area di studio, di habitat idonei alla nidificazione e alla caccia.

La fauna terrestre invece non presenta elementi di particolare interesse e mancano del tutto le specie più sensibili alla perdita o alla riduzione degli habitat di riferimento.

### 5.2.5 *Salute Pubblica*

La componente salute pubblica è stata studiata considerando i dati disponibili contenuti nell' "Atlante della Sanità Italiana", Progetto Prometeo, edito nel 1999 e aggiornato negli anni 2000 e 2001, un'indagine sulle realtà territoriali delle ASL italiane, valutate in funzione dei seguenti parametri: stato di salute della popolazione, servizi sanitari, contesto demografico ed economico.

L'analisi dei dati disponibili (tassi di mortalità standardizzati per causa) si è basata sul confronto dei dati relativi alla ASL di Taranto con i valori di riferimento medi provinciali e regionali. L'evoluzione della mortalità è valutata con riferimento alle cause connesse con i principali fattori di impatto che, nello specifico, sono principalmente da riferirsi alla presenza di emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera (malattie dell'apparato respiratorio e tumori). I dati analizzati evidenziano andamenti degli indicatori leggermente superiori alle medie regionali, ma in linea con i dati nazionali.

### 5.2.6 *Rumore e Vibrazioni*

Le sorgenti sonore presenti sul territorio sono rappresentate, oltre che dalla Raffineria, dalle numerose attività industriali e infrastrutturali.

Il comune di Taranto non è ancora provvisto di un piano di zonizzazione acustica del territorio ai sensi della Legge 447/95, anche se attualmente risulta in corso di realizzazione. Tuttavia secondo il Piano Regolatore Generale del Comune di Taranto, 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 della Raffineria.

Per una valutazione approfondita del clima acustico attualmente esistente nell'area d'influenza delle modifiche progettuali alla Raffineria, sono state eseguite misure fonometriche notturne presso tali ricettori.

Presso la chiesa di S. Maria della Giustizia il clima acustico risulta fortemente influenzato dal rumore prodotto dall'elevato numero di mezzi in transito sulla

SS106 che sovrasta il rumore attribuibile all'attività della Raffineria. Presso Punta Rondinella invece l'effetto dal traffico è minore e il contributo degli impianti di Raffineria trascurabile.

Tutti i dati registrati rientrano nei limiti prescritti dalla normativa in vigore.

## 5.2.7

### *Paesaggio*

#### *Vincoli Paesaggistici e Culturali*

L'analisi dei vincoli presenti nell'Area di Studio è stata effettuata a partire dalla cartografia del Piano Urbanistico Territoriale Tematico (P.U.T.T.) - "Paesaggio e Beni Ambientali" della Regione Puglia e dalla banca dati SITAP (Sistema Informativo territoriale Ambientale e Paesaggistico) del Ministero dell'Ambiente. I vincoli analizzati sono quelli disciplinati dal D.Lgs. 42/2004.

Nell'area di studio sono presenti numerosi beni vincolati, sia paesaggistici che archeologico architettonici, tuttavia non si riscontra la presenza di aree vincolate nelle vicinanze della Raffineria, si evidenzia però la presenza di due beni segnalati per l'apposizione di vincolo localizzati in prossimità degli impianti: la masseria S. Maria della Giustizia, localizzata all'interno dell'area di Raffineria in prossimità della SS 106 Ionica, e Punta Rondinella, localizzata a circa 700 m del confine sud occidentale della Raffineria.

#### *Stato Attuale del Paesaggio*

La Raffineria è ubicata lungo il litorale del Mar Grande di Taranto in adiacenza alla zona portuale. Il paesaggio circostante l'impianto è di tipo prevalentemente industriale, con la presenza di alcune masserie sparse. L'area è caratterizzata da una fitta maglia infrastrutturale.

L'area in studio infatti, pur dotata di particolarità morfologiche e paesaggistiche e mantenendo ambiti a naturalità residua, risente moltissimo dell'antropizzazione diffusa e degli innumerevoli detrattori antropici che determina un scarso valore paesaggistico, nonostante la presenza di alcuni elementi di qualità paesaggistica dati principalmente dalla presenza della chiesa di S.Maria della Giustizia, da Punta Rondinella e dalle Isole Cheradi.

## 5.3

### *STIMA QUALITATIVA E QUANTITATIVA DEGLI IMPATTI*

### 5.3.1

#### *Atmosfera*

La valutazione degli impatti connessi all'esercizio dell'impianto è stata effettuata calcolando le concentrazioni in aria, a livello del suolo, derivanti dalle emissioni degli inquinanti prodotti. Tale valutazione è stata condotta tramite l'utilizzo di modelli matematici di diffusione degli inquinanti nell'atmosfera.

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, allo stato attuale, relative alla Raffineria ed alla CTE gestita da *EniPower*.
- *Scenario futuro*: simulazione delle emissioni in atmosfera, valutate nella configurazione futura, relative alla Raffineria ed alla CTE gestita da *EniPower*.

Dal confronto degli scenari emissivi di Raffineria, attuale e futuro, risulta che le emissioni subiranno, nella condizione di progetto, un limitato incremento per quanto riguarda NOx, SO<sub>2</sub> e Polveri.

La *Tabella 5.3.1a* riporta un confronto tra le concentrazioni calcolate presso i ricettori nello scenario attuale e nello scenario futuro, che evidenziano il ridotto contributo delle emissioni della Raffineria sullo stato generale di qualità dell'aria.

**Tabella 5.3.1a** *Scenari Attuale e Futuro: Confronto tra le Concentrazioni ai Principali Recettori (µg/m<sup>3</sup>)*

Scenario	Concentrazioni di picco			Concentrazioni medie annue		
	NOx (99,73° perc)	SO <sub>2</sub> (99,8° perc.)	Polveri massima	NOx media	SO <sub>2</sub> media	Polveri media
Attuale	25,76	73,46	6,13	0,33	0,92	0,06
Futuro	27,05	78,83	6,34	0,35	1,09	0,07

### 5.3.2 *Ambiente Idrico*

Gli impatti sull'ambiente idrico dovuti alla realizzazione del progetto sono valutati come non significativi.

Infatti l'attuazione del progetto "Water Reuse", di incremento del riutilizzo come acque di processo delle acque reflue in uscita dall'impianto trattamento acque, grazie all'istallazione degli impianti di microfiltrazione e osmosi inversa, permetterà di fare fronte ai maggiori fabbisogni indotto dal progetto riducendo i prelievi idrici, fatta eccezione per l'acqua mare per il raffreddamento.

In particolare, con il passaggio all'assetto futuro di Raffineria e all'ultimazione del progetto riciclo delle acque (progetto "Water Reuse"), le principali variazioni del bilancio idrico di Raffineria saranno le seguenti:

- il prelievo e lo scarico di acqua di mare per il raffreddamento degli impianti passerà da 7.387 a 8.086 m<sup>3</sup>/h;
- il prelievo di acqua mare per la produzione di acqua di processo passerà da 318 a 203 m<sup>3</sup>/h;
- sarà eliminato il prelievo di acqua da pozzo, pari a 113 m<sup>3</sup>/h;

- sarà eliminato il consumo di acqua demi proveniente da ILVA, pari a 14 m<sup>3</sup>/h;
- lo scarico delle acque di processo passerà da 455 a 165 m<sup>3</sup>/h.

La qualità delle acque scaricate non subirà sostanziali variazioni rispetto allo stato attuale.

### 5.3.3 *Suolo e Sottosuolo*

Le aree su cui verranno realizzati i nuovi impianti previsti dal progetto, pari a 15.000 m<sup>2</sup>, ricadono totalmente su suolo industriale appartenente alla Raffineria: di conseguenza l'occupazione di suolo è da considerarsi un impatto non significativo.

Gli impianti saranno localizzati in zone attualmente libere nelle quali, a seguito delle attività di caratterizzazione dello stato qualitativo dei suoli, non è presente alcuna evidenza di contaminazione del suolo.

### 5.3.4 *Vegetazione Flora Fauna ed Ecosistemi*

Data la natura dell'intervento proposto, l'unica interferenza possibile sulla componente è riconducibile alle emissioni in atmosfera.

Le concentrazioni medie annue al suolo di inquinanti prodotte dalla Raffineria nella configurazione attuale sono mediamente pari a 0,33 µg/m<sup>3</sup> per NO<sub>x</sub> e 0,92 µg/m<sup>3</sup> per SO<sub>2</sub>, mentre nello scenario futuro saranno mediamente pari a 0,35 µg/m<sup>3</sup> per NO<sub>x</sub> e 1,09 µg/m<sup>3</sup> per SO<sub>2</sub>.

In entrambe le configurazioni, la ricaduta al suolo degli inquinanti considerati presenta valori sensibilmente al di sotto ai limiti di legge per la tutela della vegetazione e, in particolare, nell'assetto futuro si avrà un incremento non significativo delle concentrazioni al suolo.

Per la stima degli impatti nelle aree di maggior valore naturalistico si veda la *Valutazione di Incidenza (Capitolo 7)*.

### 5.3.5 *Salute Pubblica*

L'influenza dell'opera in progetto sulla salute pubblica è strettamente legata alla ricaduta al suolo di inquinanti che, come detto precedentemente, mostrano un incremento non significativo.

Si può pertanto ritenere che le modifiche progettuali non produrranno impatti apprezzabili sulla componente.

### 5.3.6

#### *Rumore e Vibrazioni*

La realizzazione degli impianti in progetto non comporterà una rilevante modifica del clima acustico all'interno dell'area di studio e in particolare presso i ricettori presenti nei dintorni della Raffineria.

La stima degli impatti è stata condotta calcolando, in condizioni estremamente cautelative, il contributo dei nuovi impianti previsti dal progetto presso i ricettori sensibili più vicini al confine di Raffineria (chiesa di S. Maria della Giustizia e Punta Rondinella).

La chiesa di S. Maria della Giustizia risulta a circa 500 m dai nuovi impianti in progetto, mentre Punta Rondinella ad oltre 1.500 m. Data la distanza, non sono ipotizzabili effetti significativi presso Punta Rondinella.

Presso la chiesa di S. Maria della Giustizia è stato calcolato un contributo dei nuovi impianti pari a circa 53 dB(A), che sommato al valore misurato nel periodo notturno nel corso dei rilievi fonometrici (61 dB(A)), produce un livello futuro di 61,5 dB(A), ampiamente compatibile con i limiti normativi applicabili (70 dB(A)).

### 5.3.7

#### *Paesaggio*

Le modifiche progettuali comporteranno delle variazioni minime alla percezione generale dell'impianto. Sono stati effettuati alcuni fotoinserimenti delle nuove unità, illustrati nelle *Figure 5.3.7a e b*.

I fotoinserimenti evidenziano che i nuovi volumi previsti dalle modifiche progettuali non comportano modificazioni rilevanti nel contesto territoriale di un'area industriale già da tempo sviluppata e consolidata.

La Raffineria di Taranto, nel rispetto dei limiti previsti dalla legislazione vigente e dei pareri autorizzativi garantisce il controllo e il monitoraggio delle proprie emissioni attraverso specifiche modalità di valutazione sistematica.

Ai nuovi impianti saranno estesi i monitoraggi previsti per gli impianti esistenti in Raffineria e descritti in dettaglio nello Studio di Impatto Ambientale.

In particolare, saranno monitorate le emissioni in atmosfera, le acque di scarico e le acque meteoriche raccolte.

Si ricorda inoltre che la Raffineria è dotata di una Sistema di Gestione Ambientale certificato ISO 14001 e registrato EMAS.

Lo Studio di Impatto Ambientale contiene la *Valutazione di Incidenza* degli eventuali effetti derivati dalla realizzazione e dall'esercizio di un nuovo impianto di *Hydrocracking* di integrazione con l'unità *Residue Hydroconversion Unit* esistente e relativi impianti ausiliari, presso la Raffineria *ENI R&M* di Taranto, sui siti della Rete Natura 2000, costituita dall'insieme dei Siti di Interesse Comunitario (SIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) presenti.

Nella seguente *Tabella 7a* si elencano le aree pSIC e ZPS soggette a *Valutazione di Incidenza* e relativa distanza dall'impianto oggetto della presente valutazione.

**Tabella 7 a**

***Aree Natura 2000 Soggette a Valutazione di Incidenza e Relativa Distanza dallo Stabilimento***

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

L'unico impatto che la Raffineria può determinare a carico di tale aree è connesso alle ricadute di ossidi di azoto e biossidi di zolfo emessi dai camini.

Le successive tabelle riportano le concentrazioni medie annue al suolo di tali inquinanti calcolate nelle simulazioni di diffusione degli inquinanti emessi dalla Raffineria di Taranto nello scenario attuale e futuro.

Tabella 7b

**Concentrazioni Medie Annue di NO<sub>x</sub> presso i SIC/ZPS Esaminati**

Parametro Esaminato	Configurazione Attuale ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Configurazione Futura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Limiti di Legge* ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
Concentrazione media annuale massima di NO <sub>x</sub> - SIC "Masseria Torre Bianca"	0,1 < NO <sub>x</sub> < 0,4	0,1 < NO <sub>x</sub> < 0,4	30
Concentrazione media annuale massima di NO <sub>x</sub> - SIC "Mar Piccolo"	0,1 < NO <sub>x</sub> < 0,61	0,1 < NO <sub>x</sub> < 0,67	30
Concentrazione media annuale massima di NO <sub>x</sub> - SIC "Pinete dell'Arco Ionico"	0 < NO <sub>x</sub> < 0,3	0 < NO <sub>x</sub> < 0,3	30
Concentrazione media annuale massima di NO <sub>x</sub> - SIC/ZPS "Area delle Gravine"	0,2 < NO <sub>x</sub> < 0,61	0,2 < NO <sub>x</sub> < 0,67	30
Concentrazione media annuale massima di NO <sub>x</sub> - SIC "Posidonieto Isola di San Pietro"	0 < NO <sub>x</sub> < 0,4	0 < NO <sub>x</sub> < 0,4	30

\*Limiti di Legge: ai sensi del DM 60/2002 il valore delle media annuale per la vegetazione è di 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  di NO<sub>x</sub>

Tabella 7c

**Concentrazioni Medie Annue di SO<sub>2</sub> presso i SIC/ZPS Esaminati**

Parametro Esaminato	Configurazione Attuale ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Configurazione Futura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Limiti di Legge* ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
Concentrazione media annuale massima di SO <sub>2</sub> - SIC "Masseria Torre Bianca"	0,4 < SO <sub>2</sub> < 1,2	0,4 < SO <sub>2</sub> < 1,2	20
Concentrazione media annuale massima di SO <sub>2</sub> - SIC "Mar Piccolo"	0 < SO <sub>2</sub> < 1,5	0 < SO <sub>2</sub> < 2,04	20
Concentrazione media annuale massima di SO <sub>2</sub> - SIC "Pinete dell'Arco Ionico"	0 < SO <sub>2</sub> < 0,6	0 < SO <sub>2</sub> < 0,8	20
Concentrazione media annuale massima di SO <sub>2</sub> - SIC/ZPS "Area delle Gravine"	0,6 < SO <sub>2</sub> < 2,04	0,6 < SO <sub>2</sub> < 2,04	20
Concentrazione media annuale massima di SO <sub>2</sub> - SIC "Posidonieto Isola di San Pietro"	0 < SO <sub>2</sub> < 1,2	0 < SO <sub>2</sub> < 1,2	20

\*Limiti di Legge: ai sensi del DM 60/2002 il valore delle media annuale per la vegetazione è di 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  di SO<sub>2</sub>

Il confronto dei dati riportati nelle tabelle permette di affermare che il contributo della Raffineria allo stato di qualità dell'aria presso le aree della rete Natura 2000 esaminate è ridotto e non subisce incrementi per effetto della realizzazione del progetto proposto.