

**Studio preliminare di  
Valutazione di Incidenza  
Ambientale**  
2° Reattore HDS

*Preparato per:*  
Raffineria di Roma S.p.A.  
*il* Marzo 2011

46320000

## INDICE

Sezione	N° di Pag.
<b>1. INTRODUZIONE.....</b>	<b>1</b>
<b>2. DESCRIZIONE DELL'AREA OGGETTO DELL'INTERVENTO .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. Inquadramento dell'area dell'intervento.....</b>	<b>3</b>
<b>2.2. Aree naturali protette o sottoposte a regime di salvaguardia.....</b>	<b>4</b>
2.2.1. pSIC IT6030025 "Macchia Grande di Ponte Galeria" .....	5
2.2.2. IBA 117 "Litorale Romano".....	7
2.2.3. Riserva Naturale Statale "Litorale Romano" .....	9
<b>3. STRUMENTI DI SALVAGUARDIA E GESTIONE .....</b>	<b>12</b>
<b>3.1. Misure provvisorie di salvaguardia (DM 29/03/1996).....</b>	<b>12</b>
<b>3.2. Piano di Gestione della Riserva Naturale Statale "Litorale Romano" .....</b>	<b>13</b>
3.2.1. Interventi sulla vegetazione.....	14
3.2.2. Interventi sulla fauna .....	14
<b>4. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO .....</b>	<b>15</b>
<b>4.1. Nuova sezione di reazione .....</b>	<b>15</b>
4.1.1. Sostituzione dei piatti distributori nel R-2407 B .....	16
4.1.2. Installazione delle linee di by-pass sul treno di scambio S-2401 A/.../L.....	16
4.1.3. Installazione di due pompe di dosaggio del DMDS .....	17
4.1.4. Installazione di due nuove connessioni per presa campione .....	17
4.1.5. Sostituzione della strumentazione esistente.....	17
<b>4.2. Consumo di materie prime e combustibili .....</b>	<b>17</b>
<b>4.3. Bilancio di energia .....</b>	<b>18</b>
<b>4.4. Interferenze con l'Ambiente .....</b>	<b>18</b>
4.4.1. Emissioni in Atmosfera.....	18
4.4.2. Ambiente idrico.....	18
4.4.3. Rumore.....	19
4.4.4. Rifiuti .....	19
<b>4.5. Analisi degli incidenti e dei malfunzionamenti .....</b>	<b>19</b>
4.5.1. Specifiche antincendio .....	19
<b>4.6. Fase di Cantiere.....</b>	<b>21</b>
4.6.1. Attività di sbancamento, preparazione e costruzione .....	21
4.6.2. Produzione di rifiuti.....	22
<b>5. COERENZA CON GLI STRUMENTI DI SALVAGUARDIA E GESTIONE E POTENZIALI INCIDENZE DELL'INTERVENTO SULL'AMBIENTE .....</b>	<b>23</b>
<b>5.1. Coerenza con gli strumenti di salvaguardia e gestione.....</b>	<b>23</b>
<b>5.2. Potenziali incidenze dell'intervento sull'ambiente .....</b>	<b>23</b>
5.2.1. Emissioni in atmosfera .....	23
5.2.2. Emissioni sonore.....	24
5.2.3. Produzione di rifiuti.....	25
5.2.4. Rischio di incidenti.....	26

**INDICE**

<b>Sezione</b>	<b>N° di Pag.</b>
<b>6. CONCLUSIONI .....</b>	<b>27</b>

**Tabelle**

Tabella 2-1 - Identificazione del sito .....	6
Tabella 2-2 - Principali tipi di habitat presenti.....	6
Tabella 2-3: Individui presenti per specie.....	8
Tabella 6-1 - Riepilogo delle interferenze ambientali .....	27

**Figure**

Figura 2-1: Inquadramento geografico della Raffineria di Roma .....	3
Figura 2-2: Confini di proprietà della Raffineria di Roma .....	4
Figura 2-3: Aree protette e della Rete Natura 2000 in prossimità del sito .....	5

**Allegati**

Allegato 1 – Inquadramento geografico del sito	
Allegato 2 – Aree protette del Lazio	
Allegato 3A – Mappa del pSIC IT3060025	
Allegato 3B – Formulario Standard del pSIC IT3060025	
Allegato 4 – Schede specie di interesse	
Allegato 5 - Mappa della RNS “Litorale Romano”	
Allegato 6 – Ubicazione del nuovo reattore R-4201	

## 1. INTRODUZIONE

La Raffineria di Roma S.p.A. (di seguito RdR) intende attuare un progetto di "adeguamento" dell'impianto HDS esistente, finalizzato a produrre gasolio con contenuto di zolfo inferiore ai 10 ppm.

Il suddetto intervento tecnologico non è legato ad esigenze di aumento di capacità di lavorazione della Raffineria, che rimarrà pertanto inalterata rispetto a quella autorizzata, ma si inquadra nell'ambito delle modifiche propedeutiche a traguardare e consolidare gli obiettivi di qualità dei gasoli, garantendo il rispetto dei limiti nel contenuto di zolfo previsti dalla normativa Autoil.

La realizzazione del progetto non risulta produrre impatti peggiorativi delle attuali condizioni ambientali e di sicurezza del sito, pertanto RdR ha richiesto l'esclusione dalla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).

Poiché l'area oggetto dell'intervento si trova in prossimità del pSIC IT6030025 "Macchia Grande di Ponte Galeria" e dell'IBA 117 "Litorale Romano", l'intervento deve essere sottoposto anche a procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA).

Pertanto, contestualmente allo Studio Preliminare per l'esclusione dalla procedura di VIA, RdR presenta questo documento che costituisce lo Studio Preliminare della VInCA.

La VInCA è un procedimento a carattere preventivo, finalizzato alla individuazione, verifica e valutazione degli effetti che piani, progetti o attività possono avere sullo stato di conservazione degli habitat naturali, della flora e della fauna presenti nei siti facenti parte della Rete Natura 2000.

I Siti di Interesse Comunitario (SIC), designati ai sensi della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE, sono costituiti da aree che contengono zone terrestri o acquatiche che si distinguono grazie alle loro caratteristiche geografiche (abiotiche e biotiche, naturali o seminaturali) che contribuiscono in modo significativo a conservare o ripristinare un tipo di habitat naturale o una specie della flora o della fauna selvatiche di cui all'Allegati I e II della Direttiva 92/43/CEE stessa. L'obiettivo della Direttiva è la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche in uno stato soddisfacente a tutelare la diversità biologica nella regione paleoartica mediante la protezione degli ambienti alpino, appenninico e mediterraneo. I SIC sono designati dallo Stato mediante un atto regolamentare, amministrativo o contrattuale. In tali aree sono applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali o delle popolazioni delle specie per cui l'area è designata. In Italia i SIC vengono identificati dalle Regioni e dalle Province autonome e, attraverso il Ministero dell'Ambiente e del Territorio, trasmessi alla Commissione Europea per approvazione.

Poiché la Direttiva "Uccelli" non fornisce criteri omogenei per l'individuazione delle ZPS, la Commissione Europea negli anni '80 ha commissionato all'International Council for Bird Preservation (oggi Bird Life International) un'analisi della distribuzione dei siti importanti per la tutela delle specie di uccelli in tutti gli Stati dell'Unione.

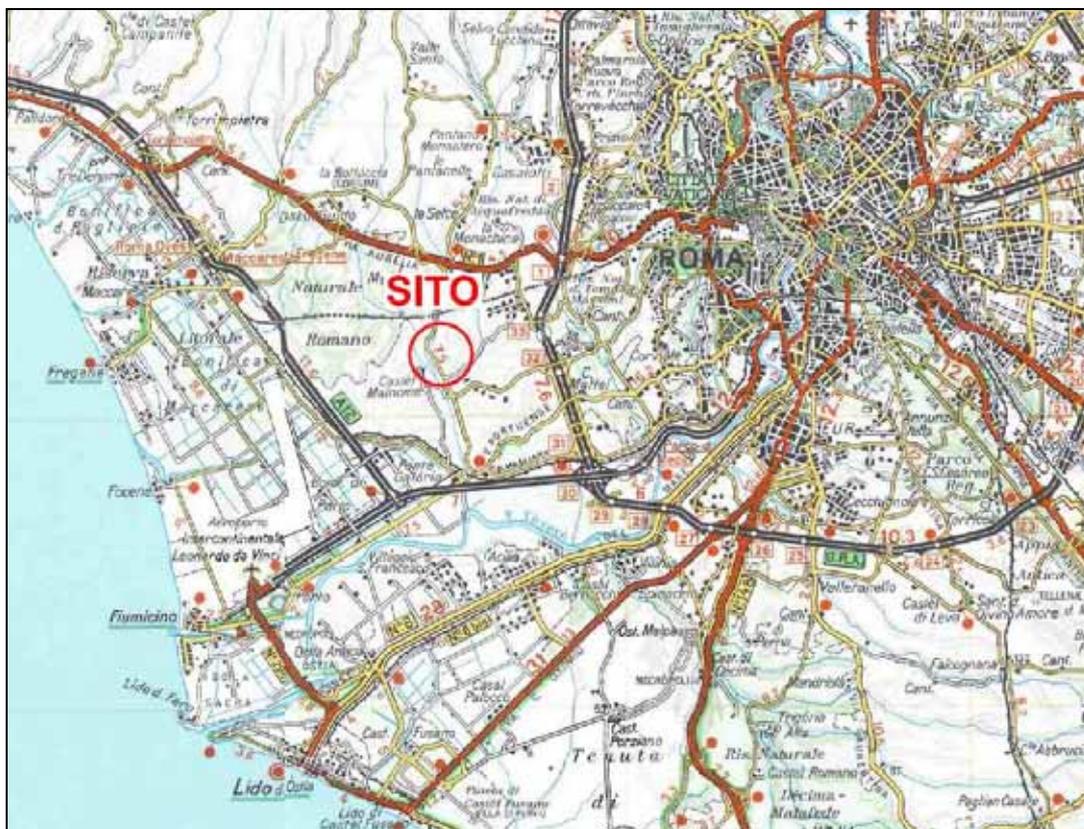
Tale studio, includendo specificatamente le specie dell'Allegato I della Direttiva "Uccelli", ha portato alla realizzazione dell'inventario europeo IBA (Important Bird Areas). LIPU (Lega Italiana protezione Uccelli), partner della Bird Life International, in collaborazione con la Direzione Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente e del Territorio, ha aggiornato e perfezionato i dati relativi ai siti italiani.

## 2. DESCRIZIONE DELL'AREA OGGETTO DELL'INTERVENTO

### 2.1. Inquadramento dell'area dell'intervento

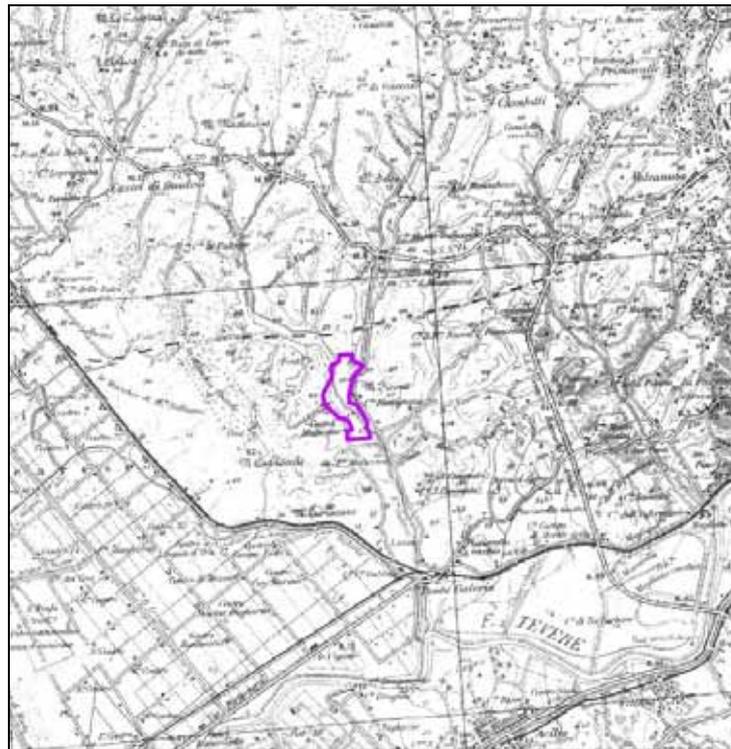
Il Complesso Raffineria di Roma è ubicato in parte nel Comune di Roma, in località Pantano di Grano, dove è situata la Raffineria, ed in parte nel Comune di Fiumicino, dove si trova il Reparto costiero, collegato tecnicamente con la Raffineria.

La Figura 2-1, riportata anche in Allegato 1, mostra l'ubicazione della Raffineria.



**Figura 2-1: Inquadramento geografico della Raffineria di Roma**

La Raffineria si estende su un'area di circa 973.124 m<sup>2</sup>, a 12 km ad Ovest di Roma e a 15 km dalla costa. Il Reparto Costiero si estende su un terreno demaniale in concessione di circa 38.000 m<sup>2</sup> e da due piattaforme fisse a testata girevole, denominate R/2 e R/1, localizzate a circa 6 km dalla costa tecnicamente connesse con il Reparto costiero. La seguente figura mostra i confini della proprietà della Raffineria.



**Figura 2-2: Confini di proprietà della Raffineria di Roma**

L'area in cui ricade il sito è prevalentemente a carattere industriale-produttivo, le abitazioni civili più prossime alla Raffineria si trovano a circa 1 km in direzione Sud-Est.

La Raffineria confina:

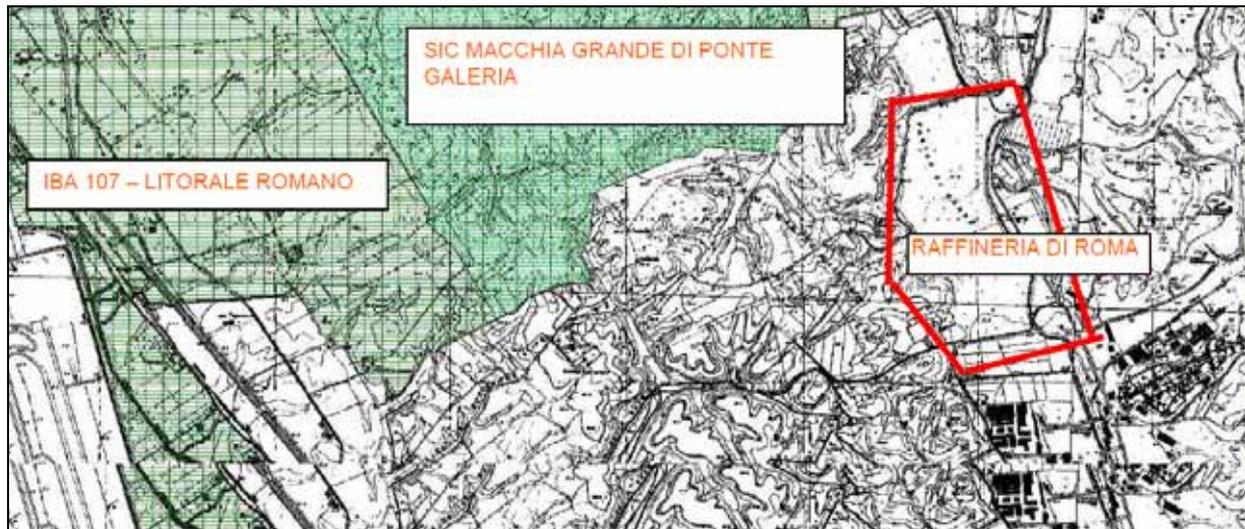
- a Nord con un'area libera,
- ad Est con la via Malagrotta e, oltre, con altri stabilimenti industriali ed aree libere;
- a Sud con un'area libera;
- ad Ovest con un'area libera.

La linea ferroviaria Roma - Pisa corre a circa 400 m a Nord del perimetro della Raffineria.

Le linee autostradali più prossime al sito sono invece l'A90 Grande Raccordo Anulare a poco più di 4 km di distanza in direzione Est, l'A91 Roma – Fiumicino a circa 5 km a Sud e l'A12 Genova – Roma a quasi 5 km di distanza verso Ovest.

## **2.2. Aree naturali protette o sottoposte a regime di salvaguardia**

In Allegato 2 si riporta la Carta delle Aree Protette e della Rete Natura 2000 del Lazio; la seguente figura mostra quelle più prossime all'area in cui è ubicata la Raffineria.



**Figura 2-3: Aree protette e della Rete Natura 2000 in prossimità del sito**

Come si evince dalla Figura 2-3, in prossimità della Raffineria si trovano il pSIC IT6030025 “Macchia Grande di Ponte Galeria” (a poco più di 1 km di distanza, in direzione NordOvest) e l’IBA 117 “Litorale Romano”, entrambe rientranti nel territorio della Riserva Naturale Statale (RNS) “Litorale Romano”. Tale riserva è stata istituita ai sensi della L. n. 394/1991 con il DM 29/03/1996. Il territorio compreso nei suoi confini interessa per circa il 52% il Comune di Roma (Municipi XII, XIII, XV, XVI e XVIII) e per il 48% il territorio comunale di Fiumicino. Le principali caratteristiche fisiche del territorio sono definite dalla fascia costiera, dalla pianura alluvionale del Tevere ed internamente dalla fascia collinare di Macchia Grande di Galeria. L’assetto fisico del territorio ospita una serie di biotopi appartenenti alla Regione Biogeografia Mediterranea, il cui valore ambientale è sottolineato dalla presenza di 2 SIC (IT6030023 “Macchia Grande di Focene e Macchia dello stagnato”, oltre al sopraccitato IT6030025) e della ZPS IT6030026 “Lago di Traiano”.

Si riporta di seguito la descrizione delle caratteristiche dell’area pSIC IT6030025 “Macchia Grande di Ponte Galeria”, dell’IBA 117 “Litorale Romano” e della RNS “Litorale Romano”.

### **2.2.1. pSIC IT6030025 “Macchia Grande di Ponte Galeria”**

Il pSIC IT6030025 “Macchia Grande di Ponte Galeria” si estende per 1.056 ha ed appartiene alla regione bio-geografica Mediterranea; la planimetria dell’area è riportata in Allegato 3A.

Il territorio del pSIC è caratterizzato da rilievi collinari localmente molto erosi, dove la vegetazione è assente. Il fondovalle è spesso inondato durante la stagione delle piogge. Il substrato è argilloso, talora con sabbia.

Di seguito sono riassunte le caratteristiche principali del pSIC desunte dal Formulario Standard; il Formulario è riportato integralmente in Allegato 3B.

**Tabella 2-1 - Identificazione del sito**

Codice del sito	IT6030025
Nome del sito	Macchia Grande di Ponte Galeria
Data proposta come SIC	Giugno 1995
Localizzazione centro sito	Long. E 12 17 14 - Lat. 41 52 18
Superficie	1.056,00 ha
Regioni amministrative	Lazio (100% copertura)
Regione bio-geografica	Mediterranea

La seguente tabella riporta invece i principali tipi di habitat presenti nel pSIC e le relative caratteristiche.

**Tabella 2-2 - Principali tipi di habitat presenti**

Tipo di habitat	% copertura	Rappresentatività	Sup. relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	20	Significativa	0-2%	Buona	Buona
91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	15	Significativa	0-2%	Media	Significativa
6220* Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	13	Buona	0-2%	Buona	Buona

Tra gli uccelli migratori abituali si segnala la presenza delle due seguenti specie, entrambe non elencate dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE:

- Nibbio bruno (*Milvus migrans*), presente con popolazione inferiore al 2% di quella nazionale distribuita all'interno di una vasta fascia di distribuzione e con grado di conservazione buona; il giudizio globale è di Valore Buono;
- Averla piccola (*Lanius collurio*), presente con popolazione non significativa.

Nel pSIC sono inoltre presenti i seguenti anfibi e rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE:

- Tartaruga di terra (*Testudo hermanni*), presente con popolazione isolata pari al 15-100% di quella nazionale, con grado di conservazione buona; il giudizio globale è di Valore Buono;
- Cervone (*Elaphe quatuorlineata*), presente con popolazione pari al 2-15% di quella nazionale, non isolata ma ai margini dell'areale di distribuzione, il grado di conservazione è buono; il giudizio globale è di Valore Buono;
- Tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*), presente con popolazione inferiore al 2% di quella nazionale distribuita all'interno di una vasta fascia di distribuzione e con grado di conservazione buona; il giudizio globale è di Valore Buono.

Le "Schede specie di interesse" relative a ciascuna delle tre suddette specie sono riportate in Allegato 4.

Tra gli invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE si riscontra la presenza di:

- Cerambice della quercia (*Cerambyx cerdo*), presente con popolazione isolata inferiore al 2% di quella nazionale e con grado di conservazione buona; il giudizio globale è di Valore Buono.

La "Scheda specie di interesse" relativa a tale specie è riportata in Allegato 4.

Nel pSIC non sono presenti uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE, né mammiferi elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, né pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

Non sono presenti nemmeno piante elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC.

Elementi di qualità e importanza del pSIC sono i residui delle formazioni termofile su paleodune, che presentano elevata biodiversità di tutti i gruppi zoologici.

L'elevata pressione del pascolo costituisce invece un elemento di vulnerabilità.

### **2.2.2. IBA 117 "Litorale Romano"**

L'IBA 117 "Litorale Romano" si estende per 33.867 ha. Tale IBA include un mosaico di ambienti sulla costa tirrenica intorno a Fiumicino; non è inclusa la fascia di mare antistante la costa.

In tale area sono presenti le tre seguenti specie di uccelli, incluse nell'Allegato I della Direttiva "Uccelli":

- Tarabusino (*Ixobrychus minutus*);
- Nibbio bruno (*Milvus migrans*);
- Ghiandaia marina (*Coracias garrulus*).

Le "Schede specie di interesse" relative a ciascuna delle tre suddette specie sono riportate in Allegato 4.

Sono inoltre presenti anche le seguenti specie non qualificanti ma prioritarie per la gestione:

- Fratino (*Charadrius alexandrinus*);
- Averla piccola (*Lanius collurio*);
- Averla cenerina (*Lanius minor*);
- Averla capirossa (*Lanius senator*).

Secondo i dati pubblicati dalla Lipu<sup>1</sup> e riferiti all'anno 2000, per ciascuna delle sopra elencate specie sono presenti il numero minimo e massimo di individui riportati nella seguente tabella; la tabella riporta anche il numero di individui presenti di altre specie riscontrate nell'area.

**Tabella 2-3: Individui presenti per specie**

<b>Specie</b>	<b>Popolazione minima nidificante</b>	<b>Popolazione massima nidificante</b>
Tarabusino	10	15
Nibbio bruno	25	30
Ghiandaia marina	3	4
Fratino	8	10
Averla piccola	210	245
Averla cenerina	2	4
Averla capirossa	120	150
Civetta	90	110
Gruccione	250	330
Picchio verde	70	80

Dai dati riportati in Tabella 2-3, si evince che, tra le specie incluse nell'Allegato I della Direttiva "Uccelli", la specie più numerosa è quella del Nibbio bruno, pur non presentando un elevato numero di individui. Particolarmente critica, per quantitativo di individui presenti, risulta invece la Ghiandaia marina.

Tra le altre specie si riscontra un elevato numero di individui di Averla piccola, Averla capirossa e Gruccione; particolarmente critico è il numero di individui di Averla cenerina.

<sup>1</sup> Lipu, "Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)" – Relazione finale, 2002

### 2.2.3. Riserva Naturale Statale “Litorale Romano”

Come già accennato, sia il pSIC IT6030025 che l'IBA 117 sono compresi nell'area della RNS “Litorale Romano”. Tale RNS è stata istituita con DM del 29/03/1996.

L'area della Riserva si estende per una superficie complessiva di 15.900 ha, di cui 8.150 ha ricadono nel Comune di Roma (pari al 51% del totale) e 7.750 ha nel Comune di Fiumicino; la planimetria dell'area è riportata in Allegato 5.

La morfologia di quest'area compresa tra la linea di costa, il fiume Tevere e le prime alture verso il centro abitato di Roma è in gran parte pianeggiante, solcata dai numerosi canali della bonifica degli inizi del secolo e dai tratti terminali dei fossi di Malafede, Mezzo Cammino, Magliana e Rio Galeria.

Dal punto di vista ambientale, l'area della Riserva rappresenta la parte terminale di un sistema morfologico-ambientale costituito dalle colline che circondano l'abitato di Roma.

Il fiume Tevere solca l'area della Riserva per oltre 22 km.

Dal punto di vista vegetazionale, la superficie della Riserva risulta coperta per il 23% da macchia, pineta e bosco misto, pari a 1.860 ha, da vegetazione igrofila (17 ha), da vegetazione dunale (48 ha) e da circa 220 ha di prato e pascolo.

In particolare, nella porzione di RNS più prossima alla Raffineria di Roma, ossia nell'ambito omogeneo denominato di Castel di Guido - Macchiagrande di Ponte Galeria, si osservano le seguenti unità vegetazionali:

- **Cerreta cedua (*Echinopo-Quercetum cerridis*):** sono estensioni piuttosto considerevoli di bosco, presumibilmente un ceduo invecchiato, a cerro (*Quercus cerris*) e farnetto (*Quercus frainetto*). Gli alberi non sono molto alti, ma la vegetazione è ben stratificata, con uno strato arbustivo costituito principalmente da citiso villosa (*Cytisus villosus*) e specie dei Prunetalia, indicatrici di un certo impatto antropico, quali *Crataegus monogyna* e *Prunus spinosa*. Lo strato erbaceo è ricco e ben sviluppato, con specie quali *Anemone apennina*, *Viola suavis*, *Cyclamen repandum*, *Silene italica*, *Echinops siculus*, indicatrici di una buona condizione dei suoli. Questo bosco appartiene al bosco tipico dell'Italia centrale da Roma al Molise. Il grado di naturalità è medio-alto, benché manchino alberi monumentali. Il pascolo di bovini rappresenta il maggior impatto insistente su questa vegetazione.
- **Cerreta alta di pendio e bosco a roverella (*Echinopo-Quercetum cerridis* e *aggr. a Quercus pubescens*):** si tratta di vegetazione a caducifoglie dei pendii sui fianchi delle vallette che dissecano il paesaggio della Tenuta di Castel di Guido. Dove il suolo è ben sviluppato e l'impatto è minore, in particolare nelle vallate dei fossi che scorrono verso SudOvest nella Macchiagrande di Ponte Galeria, si sviluppa un bosco di cerro (*Quercus cerris*) simile a quello dell'unità di cui al punto precedente, ma con esemplari arborei maggiormente sviluppati. Si riscontra la presenza, seppur raramente, di sughera (*Quercus suber*), profondamente impattata e in cui non è possibile riconoscere una buona strutturazione della vegetazione. Nella maggior parte della tenuta i suoli sono erosi e la vegetazione è costituita da un bosco di grandi esemplari di roverella (*Quercus*

*pubescens*), insieme con individui presumibilmente ascrivibili alla rovere (*Quercus petraea*) per quanto non del tutto tipici. A parte le formazioni a cerro, che mostrano un buon grado di naturalità, si tratta di un tipo di vegetazione a naturalità media. L'evoluzione verso la vegetazione climax sarà presumibilmente lenta. Non vi sono impatti particolari, in quanto anche il pascolo di bovini è piuttosto limitato.

- **Lecceta alta (*Viburno-Quercetum ilicis*):** lungo i fianchi di alcune vallette, in particolare dei fossi che tagliano in senso NordEst-SudOvest la Macchiagrande di Ponte Galeria, si osservano alcuni esempi interessanti di lecceta ben sviluppata, con lecci (*Quercus ilex*) di notevoli dimensioni benché la vegetazione non sia disetanea e manchino esemplari monumentali; la stratificazione della vegetazione è buona, con un sottobosco ricco soprattutto di lentisco (*Pistacia lentiscus*). La naturalità di questa vegetazione è alta come il suo interesse scientifico, in quanto nella Campagna Romana i lembi di lecceta primaria, non derivante da degradazione della cerreta, sono assai rari, si rinvenivano per lo più in situazioni di forte pendio o addirittura di parete verticale, e appartengono a un'associazione in cui il leccio si mescola a specie caducifoglie (*Orno-Quercetum ilicis*).
- **Macchia:** la Macchiagrande di Ponte Galeria presenta, al tetto della piatta collina da cui è costituita, una notevole estensione di macchia alta, costituita da diverse specie della lecceta, come il leccio (*Quercus ilex*), la fillirea (*Phillyrea latifolia*), il lentisco (*Pistacia lentiscus*), l'erica (*Erica arborea*), e altre della gariga, come la ginestra spinosa (*Calycotome spinosa*) e il cisto di Montpellier (*Cistus monspeliensis*). Questa macchia costituisce un consorzio di notevole valore scientifico, in quanto esempi di macchia sempreverde, per altro frequenti lungo tutto le coste mediterranee, sono pressoché assenti nella Campagna Romana, e alcune specie di questa macchia, come appunto *Calycotome spinosa* e *Cistus monspeliensis* sono assai rari in questo territorio. La macchia si è originata probabilmente in seguito a incendi e intense ceduzioni, e sembra in uno stato di relativo equilibrio, che ne preclude una rapida evoluzione verso la foresta, cosa del resto forse non auspicabile per motivi di interesse naturalistico. Il grado di naturalità è medio. Non sembrano esservi attualmente impatti particolari, perché il pascolo di bovini e l'incendio sembrano essere ormai piuttosto scarsi.
- **Bosco di forra a *Carpinus betulus*:** sul fondo delle strette forre che tagliano la Macchiagrande di Ponte Galeria in senso NordEst-SudOvest, specialmente sui versanti esposti a NordOvest, si sviluppa un bosco di carpino bianco (*Carpinus betulus*) a carattere molto mesofilo e fresco. Gli esemplari di carpino sono piuttosto sviluppati, mentre il sottobosco è scarso. L'esempio della Macchiagrande è interessante per la sua vicinanza al mare, benché la formazione sia impoverita floristicamente, mancando specie di clima fresco, come per esempio l'agrifoglio (*Ilex aquifolius*). Il grado di naturalità della vegetazione è medio alto, e non sembrano esservi impatti particolari attualmente esistenti.
- **Boscaglia a olmo:** sui pendii delle vallette che intagliano il territorio della tenuta di Castel di Guido è predominante una boscaglia piuttosto rada e povera a olmo (*Ulmus minor*), talora con esemplari, anche di notevoli dimensioni, di roverella (*Quercus pubescens*). L'evoluzione della vegetazione dovrebbe essere piuttosto rapida, presumibilmente verso un bosco a *Quercus pubescens*.

- **Pascolo xerico prevalentemente ad *Asphodelus microcarpus*:** sui fianchi e al tetto delle colline, quando la degradazione ha raggiunto un livello tale da eliminare la vegetazione legnosa, si insediano dei pascoli xerici soprattutto ad *Asphodelus microcarpus*. Questi pascoli, benché abbiano un grado di naturalità basso, sono interessanti per la ricchezza di specie erbacee, soprattutto annuali, che vi si rinvencono, e quindi per la discreta biodiversità. La vegetazione, che deriva essenzialmente da incendi e pascolo ripetuti nel tempo, con conseguente erosione del suolo, sembra in uno stato di equilibrio che ne rallenta fortemente l'evoluzione verso tipi di vegetazione più maturi.
- **Pascolo a *Cynara cardunculus* (*Cynaro-Cichorietum pumili*):** sulla collina della Macchiagrande di Ponte Galeria vi sono popolamenti, non molto estesi, a carciofo selvatico (*Cynara cardunculus*). Questo tipo di vegetazione, benché a basso grado di naturalità, è di notevole interesse; l'associazione a carciofo selvatico è infatti segnalata per il Lazio solo ai monti della Tolfa, dove è ampiamente diffusa. I pascoli di questo tipo hanno inoltre una elevata ricchezza floristica. Per il pascolo a carciofo selvatico vale lo stesso discorso per quelli ad asfodelo; sembra infatti in relativo equilibrio e non dovrebbe evolvere rapidamente verso nuovi tipi vegetazionali.

Per quanto riguarda la conservazione della fauna, l'area di Castel di Guido - Macchiagrande di Ponte Galeria è rilevante per la presenza di coppie nidificanti di rapaci forestali, tra cui il Nibbio bruno (*Milvus migrans*), il Pecchiaiolo (*Pernis apivorus*) e la Poiana (*Buteo buteo*).

Tra i mammiferi è segnalata la presenza dell'Istrice (*Istrix cristata*) e del Tasso (*Meles meles*) e tra i Rettili la Testuggine comune (*Testudo hermannii*), il Saettone (*Elaphe longissima*), il Cervone (*Elaphe quatorlineata*), la Natrice dal collare (*Natrix natrix*), la Vipera comune (*Vipera aspis*). Gli stagni, i fossi ed i fontanili presenti nell'area ospitano popolazioni di Rana verde italiana (*Rana esculenta*), Rospo comune (*Bufo bufo*), Rospo smeraldino (*Bufo viridis*), Raganella (*Hyla intermedia*), Tritone crestato (*Triturus carnifex*) e Tritone punteggiato (*T.vulgaris*). Di estremo interesse è la presenza di una delle ultime popolazioni litoranee di Rana italica. Come già descritto, la Macchia Grande di Ponte Galeria è tra le aree proposte come SIC, ai fini dell'inserimento nella rete ecologica europea Natura 2000 in attuazione della direttiva 92/43/CEE, per la cui descrizione si rimanda al paragrafo 2.2.1.

### **3. STRUMENTI DI SALVAGUARDIA E GESTIONE**

Non essendo stati emanati specifici piani di gestione del pSIC IT6030025 e dell'IBA 117, si fa riferimento al Piano di Gestione dell'intera RSN "Litorale Romano".

Il suddetto Piano è stato approvato, assieme al Regolamento Attuativo della Riserva, con Delibera del Consiglio Comunale n. 181 dell'11/10/2004. Il piano è stato quindi trasmesso al Ministero dell'Ambiente per la valutazione e la successiva adozione. Il Consiglio Comunale, in fase di approvazione, ha inoltre proposto al Ministero alcuni ampliamenti del territorio della Riserva, pari ad oltre 100 ha.

Una sentenza del TAR del Lazio del Dicembre 2009 ha attribuito alla Regione il compito di realizzare il nuovo Piano di Gestione, togliendolo di fatto al Ministero dell'Ambiente, causa "il perdurare dell'inerzia del tutto ingiustificata".

Fino all'approvazione del Piano, restano in vigore le Misure provvisorie di salvaguardia dettate dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 29/03/1996 che istituisce la Riserva.

Si riportano pertanto nel presente capitolo le Misure provvisorie di salvaguardia dettate dal Ministero dell'Ambiente per la RSN "Litorale Romano" e i principi generali del Piano di Gestione del 2004.

#### **3.1. Misure provvisorie di salvaguardia (DM 29/03/1996)**

Ai sensi dell'art. 7 del DM del 29/03/1996, nel territorio della Riserva sono vietati:

- la cattura, l'uccisione il danneggiamento, il disturbo della fauna selvatica, la raccolta ed il danneggiamento delle specie vegetali e selvatiche, con l'esclusione delle specie eduli e nel rispetto delle vigenti normative e degli usi e consuetudini locali, nonché l'introduzione di specie estranee, vegetali o animali, che possono alterare l'equilibrio naturale, ad eccezione di quanto eseguito per fini di ricerca e di studio previa autorizzazione dell'organismo di gestione della riserva;
- il taglio dei boschi e la manomissione della macchia mediterranea ad eccezione di interventi necessari a prevenire gli incendi, i danni alla pubblica incolumità e quelli strettamente indispensabili a garantire la conservazione del patrimonio storico-archeologico e naturale, se autorizzati;
- l'apertura e l'esercizio di nuove cave o la riattivazione di quelle dismesse, nonché il prelievo di inerti dagli alvei dei corsi d'acqua;
- ogni forma di scarica di rifiuti solidi e liquidi;
- la raccolta ed il danneggiamento di materiale archeologico, paleoetnologico, paleontologico;

- l'apposizione di nuova cartellonistica pubblicitaria, nonché il rinnovo delle relative concessioni esistenti, al di fuori dei centri urbani;
- il pascolo all'interno delle aree boschive, nelle fasce di vegetazione dunale e ripariale;
- ogni alterazione della vegetazione ripariale e delle caratteristiche ambiente dei tratti interni dei corsi d'acqua, ad eccezione degli interventi necessari per la tutela della pubblica incolumità, nonché delle attività di riqualificazione ambientale, se autorizzate dall'organismo di gestione;
- il campeggio al di fuori delle aree destinate a tale scopo ed appositamente attrezzate;
- la pesca nei tratti del collettore generale delle acque alte, del collettore generale delle acque basse, del fosso dei Tre Denari, del fosso delle Pagliete e del fosso delle Cadute interni alla riserva.

Il DM 29/03/1996 detta, inoltre, indicazioni e criteri che devono essere tenuti in considerazione nel Piano di gestione ed il regolamento. In particolare, il Piano deve garantire una gestione del territorio volta ad armonizzare le esigenze di tutela con quelle di sviluppo socio-economico delle popolazioni residenti, favorendo le attività tradizionali e le iniziative volte a realizzare produzioni agricole e forme di turismo compatibili. Il Piano deve, inoltre, prevedere interventi di salvaguardia e di promozione.

### **3.2. Piano di Gestione della Riserva Naturale Statale “Litorale Romano”**

Tre sono gli obiettivi principali che si pone il Piano di Gestione della RSN “Litorale Romano”:

1. **Conservazione dei valori naturali:** la Riserva si pone l'obiettivo della tutela degli equilibri ecologici e della biodiversità, salvaguardando e favorendo la ricostituzione degli habitat naturali e seminaturali, in grado di sostenere una comunità biologica ricca ed equilibrata. Tale obiettivo contempla anche la conservazione del paesaggio nel suo complesso, in particolare delle associazioni vegetali presenti, le emergenze e il paesaggio agricolo. La conservazione degli aspetti geomorfologici implica la tutela del paesaggio geologico e dei monumenti naturali presenti nell'area (Ansa di Spinaceto, Ansa di Ostia Antica). La conservazione della fauna si specifica nell'obiettivo di conservazione delle specie e comunità di interesse faunistico, inseriti nella Direttiva 92/43/CEE e nella Direttiva 79/409/CEE, tutelate in quanto in via di estinzione. La finalità della gestione naturalistica del ciclo dell'acqua e di mantenimento degli equilibri idrogeologici, comporta la conservazione della qualità delle acque dei corsi d'acqua naturali e artificiali e della rinaturalizzazione dei corsi d'acqua, anche con caratteri di artificialità, attraversanti aree di elevato valore naturalistico.
2. **Conservazione dell'eredità storico-culturale:** la Riserva assume la finalità della tutela del patrimonio storico culturale, come fattore fondamentale di mantenimento dell'identità culturale del territorio e della popolazione in esso insediata. Tale obiettivo, oltre a riferirsi ai singoli beni, si orienta verso la lettura del sistema storico - paesistico,

verso la conservazione dei diffusi beni minori e delle aree agricole d'interesse paesistico individuando elementi di continuità sul territorio.

3. **Promozione socio-economica della popolazione e valorizzazione economica delle risorse naturali e storico-culturali:** la Riserva assume la finalità della promozione socio economica della popolazione, associata alla valorizzazione economica delle risorse storico-culturali e naturali, anche nelle aree verdi a più ridotta valenza ambientale, secondo principi di utilizzazione sostenibile. L'obiettivo è di riqualificare il paesaggio agrario e di promuovere le attività economiche compatibili, quali l'agriturismo e il turismo culturale, la promozione di attività economiche all'interno delle aree di elevata biodiversità, quali le attività di turismo naturalistico, di informazione, educazione, divulgazione ecc.

Il Piano di Gestione individua quattro tipi di aree con tutela differenziata in relazione alle loro caratteristiche storico-naturalistiche e alle modalità di fruizione, alle tipologie degli interventi e al peso delle attrezzature. In particolare, l'area più prossima alla Raffineria di Roma, ossia l'ambito omogeneo di Castel di Guido - Macchiagrande di Ponte Galeria, è classificata di Tipo C. L'obiettivo specifico di tale tipologia di area è la conservazione del paesaggio agricolo e del patrimonio edilizio storico, prosecuzione delle attività agro-silvo-pastorali, mediante conversione agli usi tradizionali e ai metodi di agricoltura biologica e compatibile; è inoltre incentivata la fruizione pubblica del paesaggio agricolo.

Il Piano prevede interventi sia sulla vegetazione che sulla fauna.

### 3.2.1. Interventi sulla vegetazione

Gli interventi sulla vegetazione sono articolati in funzione della vegetazione esistente, della cura in primo luogo e ricostituzione di associazioni fortemente degradate e/o scomparse, ma tipica di quell'ambiente, ed in particolare:

- Restauro conservativo della vegetazione esistente, previo monitoraggio e successivi trattamenti fitosanitari;
- Diradamenti selettivi finalizzati al miglioramento della vegetazione, in particolare diradamento selettivo del *Pinus Pinea*;
- Controllo del sottobosco nelle aree di pineta.

### 3.2.2. Interventi sulla fauna

Gli interventi sulla fauna, l'attività di tutela si basa su interventi volti a limitare la pressione antropica sulle aree che vedono una significativa presenza di biotopi e di siti di interesse faunistico. Il rafforzamento della presenza della fauna è basato sul recupero della qualità degli habitat. Il Piano pertanto si prefigge la riqualificazione produttivo-ambientale del paesaggio rurale. Devono essere ricreate aree per la sosta, l'alimentazione e la nidificazione della fauna selvatica, con particolare attenzione agli ambienti forestati e cespugliati.

#### **4. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO**

RdR intende realizzare un intervento finalizzato all'adeguamento dell'impianto di desolforazione HDS gasoli esistente, incrementando la durata del ciclo di lavorazione (da 6 a 12-15 mesi) mediante l'installazione di un secondo reattore in parallelo al reattore R-2407 B esistente, denominato R-4201, mantenendo inalterata la capacità produttiva complessiva della Raffineria.

Il nuovo assetto d'impianto con i due reattori in parallelo, comporterà modifiche riguardanti la sola sezione di reazione dell'unità HDS, in particolare:

- l'interconnessione di tubazioni e la strumentazione di controllo, allo scopo di garantire reciproca indipendenza tra i due circuiti;
- l'introduzione di rami di by-pass con valvole di controllo manuali per il lato carica, che permettono di controllare meglio ed uniformare le temperature d'ingresso al forno per i due rami.

L'Allegato 6 mostra l'ubicazione del nuovo reattore.

##### **4.1. Nuova sezione di reazione**

Il nuovo reattore (R-4201) può contenere circa 150 m<sup>3</sup> di catalizzatore, distribuito su tre letti.

I suoi standard progettuali (in termini di pressione e temperature) sono più conservativi rispetto a quelli del reattore R-2407 B, di conseguenza l'installazione del nuovo reattore R-4201 entro la sezione di reazione dell'impianto HDS è fattibile e sicura.

Poiché la durata dell'attuale ciclo di lavorazione è di soli 6 mesi, con l'installazione del reattore R-4201 essa aumenterà sino ad almeno 12 mesi, con una maggior qualità dei gasoli trattati in uscita.

L'installazione del reattore R-4201 sarà in parallelo al reattore R-2407 B esistente, senza alcun aumento della caduta di pressione dell'intero ciclo di reazione.

L'operazione con i due reattori in parallelo richiede che ognuno dei due reattori abbia un circuito di alimentazione ad esso dedicato. La divisione in due circuiti di carica separati sarà realizzata sul gasolio ancora in fase liquida, prima del mix con la corrente gassosa ricca di idrogeno, che porta alla formazione di una fase mista, per la quale sarebbe difficile misurare e controllare la portata.

In realtà, le due linee del treno di scambio carica/effluente non sono completamente separate, di conseguenza sarà necessario apportare alcune modifiche alle interconnessioni dei mantelli degli scambiatori lato tubi.

Non saranno necessarie modifiche sostanziali sul controllo di processo all'interno della sezione di reazione: la portata della carica di gasolio liquido è già controllata (con FCV) in ciascuna delle due linee parallele del treno di scambio, analogamente per la corrente gassosa ricca in idrogeno da miscelare con il gasolio. La sola modifica richiesta sarà per il controllo di temperatura all'uscita del forno: ciascuna uscita dei passi forno avrà la propria misura di temperatura. Con questo assetto la portata di combustibile ai bruciatori sarà regolata in funzione del valore di temperatura più alto tra i due passi dell'uscita forno.

#### **4.1.1. Sostituzione dei piatti distributori nel R-2407 B**

Nella nuova configurazione la portata della carica in ingresso al reattore esistente R-2407 B sarà il 50% della portata attuale. Gli esistenti piatti distributori sono in grado di operare con la portata totale della nuova configurazione (corrispondente al turn down del caso operativo con un singolo reattore). Insorgono però problemi quando la portata operativa diminuisce fino al caso di turn down per la nuova configurazione. Per questa ragione gli esistenti due piatti distributori del reattore R-2407 B dovranno essere sostituiti con dei nuovi.

#### **4.1.2. Installazione delle linee di by-pass sul treno di scambio S-2401 A/.../L**

##### **4.1.2.1. Lato Carica**

Su entrambi i rami paralleli del treno di scambio carica/effluente, ciascuno a servizio di un reattore, è prevista una linea di by-pass. Il size di questa linea (2") permette di bypassare circa il 10 % in peso della portata totale circolante su ogni ramo del treno.

E' prevista su ogni linea di by-pass una valvola di controllo manuale e regolazione di tale portata.

L'installazione è necessaria per meglio controllare le temperature in ingresso al forno per ciascun passo. Nel caso in cui la temperatura in ingresso forno di un ramo del treno di scambio carica/effluente sia più alta dell'altro, l'operatore può operare sulla valvola della linea di by-pass a servizio di questo ramo, diminuendone la temperatura fino a portarla a far coincidere con il valore dell'altro ramo.

##### **4.1.2.2. Lato Effluente**

L'installazione della linea di by-pass (3") lato effluente, su ogni ramo del treno di scambio carica/effluente, è stata prevista per essere utilizzata durante la fase di shut down dell'impianto e così velocizzare il raffreddamento del circuito ad alta pressione.

#### **4.1.3. Installazione di due pompe di dosaggio del DMDS**

Allo scopo di calibrare la quantità di dimetildisolfuro (DMDS) per la pre-sulfidazione del catalizzatore allo start-up, sono state previste due pompe di dosaggio del DMDS, che servono ad immettere il DMDS in ogni linea di carica a servizio di ogni reattore.

Il sistema è stato progettato affinché l'operabilità di ogni pompa sia indipendente dall'altra. Ogni pompa si collega con una linea da 1" su uno dei due rami paralleli della carica. L'immissione avviene a valle dello stacco del ramo di by-pass del treno di scambio carica/effluente lato carica e a monte di quello dell'immissione di idrogeno.

Le portate di DMDS, da immettere all'interno di ogni reattore, dipendono dal volume di catalizzatore.

Una valvola di sicurezza è prevista su ogni linea di mandata pompa nel caso di uscita bloccata.

#### **4.1.4. Installazione di due nuove connessioni per presa campione**

Le connessioni previste su entrambe le linee dell'effluente reattori, permettono di campionare il prodotto in varie fasi operative (normale caso operativo, pre-sulfidazione, passivazione).

Il sistema di presa campione è equipaggiato con un sample cooler e un pot di separazione liquido/gas. Le uscite liquido/gas dal pot di separazione sono ventate a torcia.

Una valvola di sicurezza è installata su ogni pot di separazione. E' prevista anche una valvola di espansione termica, sul lato acqua di raffreddamento, per ogni sample cooler.

#### **4.1.5. Sostituzione della strumentazione esistente**

L'incremento di volume dell'unità HDS, dovuto all'installazione del nuovo reattore, richiede altresì un incremento di portata di scarico nella fase di depressurizzazione rapida.

Per questa ragione l'orifizio calibrato FO-2442 dovrà essere sostituito con uno nuovo, avente un'area idonea a scaricare nel tempo previsto la nuova portata di depressurizzazione rapida.

### **4.2. Consumo di materie prime e combustibili**

In seguito all'adeguamento impiantistico introdotto dal progetto non si prevedono variazioni alla carica dell'unità HDS. L'adeguamento tecnologico, infatti, non aumenta la capacità dell'impianto, ma permette di migliorare la qualità dei gasoli, garantendo la produzione di gasoli con contenuto di zolfo al di sotto dei 10 ppm, e di aumentare la

durata del ciclo di funzionamento del catalizzatore (da 6 a 12-15 mesi), grazie all'inserimento di un secondo reattore (R-4201) oltre a quello già presente (R-2407 B).

Per quanto riguarda il consumo di materie prime ausiliarie, il consumo di catalizzatore passerà dagli attuali 100 m<sup>3</sup> (ogni 6 mesi) ai futuri 200-250 m<sup>3</sup> (ogni 12-15 mesi).

Analogamente dovrà essere considerato anche il consumo di Dimetildisolfuro (DMDS) per la pre-sulfidazione del catalizzatore allo start-up. Anche il consumo annuo di DMDS, che è funzione del quantitativo di catalizzatore impiegato, rimarrà invariato (20 tonnellate ogni 100 m<sup>3</sup> di catalizzatore), ovvero si manterrà sulle 40-50 tonnellate all'anno.

### **4.3. Bilancio di energia**

L'adeguamento tecnologico non comporterà alcuna variazione alla potenzialità del forno di processo H-2451 dell'impianto HDS rispetto alla configurazione attuale.

Analogamente, l'impianto modificato non prevede alcuna variazione del consumo di combustibili e di vapore rispetto alla configurazione attuale.

Non si prevede, infine, una variazione sostanziale del consumo di energia elettrica dell'impianto HDS nell'assetto futuro.

### **4.4. Interferenze con l'Ambiente**

#### **4.4.1. Emissioni in Atmosfera**

##### **Emissioni Convogliate**

L'adeguamento tecnologico non comporterà alcuna variazione alle emissioni in atmosfera prodotte dall'impianto HDS rispetto alla configurazione attuale.

##### **Emissioni Diffuse**

Per quanto riguarda le emissioni diffuse (derivanti da flange, pompe, valvole, ecc.) non sono previste variazioni apprezzabili rispetto allo stato attuale.

#### **4.4.2. Ambiente idrico**

##### **4.4.2.1. Approvvigionamento idrico**

L'adeguamento tecnologico non comporterà alcuna variazione sostanziale del consumo di acque di processo dell'impianto HDS rispetto alla configurazione attuale.

##### **4.4.2.2. Scarichi idrici**

L'adeguamento tecnologico non comporterà alcuna variazione sostanziale della produzione di scarichi idrici dell'impianto HDS rispetto alla configurazione attuale.

#### **4.4.3. 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.

Le potenze sonore delle apparecchiature saranno tali da garantire valori di emissione sonora inferiori a 85 dB(A). Nel caso in cui le potenze sonore di apparecchiature specifiche provochino livelli di rumore superiori a quello menzionato, saranno predisposti opportuni sistemi di insonorizzazione.

#### **4.4.4. Rifiuti**

I principali rifiuti solidi prodotti dall'unità HDS nell'assetto futuro sono costituiti, in analogia all'impianto esistente, dai rifiuti eventualmente prodotti dall'attività di manutenzione.

### **4.5. Analisi degli incidenti e dei malfunzionamenti**

L'attività industriale della Raffineria risulta soggetta all'obbligo di presentazione del Rapporto di Sicurezza ai sensi dell'art. 8 del D.Lgs. 334 del 17/08/99 e s.m.i. per la presenza di sostanze classificate pericolose in quantità superiori ai limiti di cui alla terza colonna dell'Allegato I, parti 1 e 2, del D.Lgs. 334/99 e s.m.i.

L'ultimo aggiornamento del Rapporto di Sicurezza è stato presentato dalla Raffineria alle competenti Autorità nell'Ottobre 2010.

Con riferimento al progetto di adeguamento dell'impianto HDS, è attualmente in corso analisi dei pericoli di cui al DM 09/08/00 allo scopo di confermare che le modifiche in oggetto non determinino un aggravio del preesistente livello del rischio.

#### **4.5.1. Specifiche antincendio**

##### **4.5.1.1. Materiali**

Saranno utilizzati i seguenti materiali ignifughi:

- Calcestruzzo con resistenza minima alla compressione di 16 N/mm<sup>2</sup> e spessore massimo di 10 mm. Il contenuto di cemento dovrà essere 250 kg/m<sup>3</sup> del mix secco;
- Calcestruzzo leggero con resistenza minima alla compressione di 16 N/mm<sup>2</sup> e spessore massimo di 6 mm. Il contenuto di cemento dovrà essere 500 kg/m<sup>3</sup> del mix secco;
- Il calcestruzzo dovrà essere armato con maglia metallica zincata di 50 mm e 2 mm di diametro. La maglia metallica dovrà essere ancorata alla superficie mediante morsetti in modo da essere ignifuga;
- Lo spessore minimo del calcestruzzo dovrà essere di 50 mm.

**4.5.1.2. Metodi di messa in opera**

- Prima della posa del material ignifugo, le superfici dovranno essere pulite;
- Dopo la pulizia, i morsetti dovranno essere saldati alle superfici in modo da essere ignifughi. La maglia metallica dovrà essere fissata sopra i morsetti, lasciando uno spazio da 2,5-3,0 cm tra la superficie ignifuga e la gabbia metallica;
- Il calcestruzzo non dovrà essere mescolato o gettato in opera ad una temperatura inferiore a 5°C o ad una temperatura superiore a 35 °C;
- Il calcestruzzo dovrà essere gettato in casseforme bagnate; sarà eseguito un intervento di vibratura se necessario;
- Il calcestruzzo leggero dovrà essere applicato per mezzo di attrezzature speciali. Il calcestruzzo dovrà essere applicato in strati successivi di spessore crescente sino allo spessore di progetto;
- La superficie ignifuga finita dovrà essere intonacata;
- Tutti gli angoli e spigoli dovranno avere uno smusso di 25 mm.

**4.5.1.3. Misure tecniche ed organizzative**

Saranno inoltre approntate misure sia tecniche che organizzative volte al contenimento di eventuali fuoriuscite di sostanze pericolose, quali:

**Misure tecniche**

- installazione di sistemi di rilevazione di gas infiammabile accanto alla flangia di fondo dell'uscita del nuovo reattore;
- disponibilità di sistemi di protezione passiva al fuoco per i supporti delle apparecchiature principali e per le strutture portanti;
- disponibilità di pozzetti di fogna oleosa per la raccolta degli eventuali spandimenti nelle aree di processo;
- disponibilità di rete antincendio a copertura dell'intero impianto.

**Misure organizzative**

- disponibilità di piani di emergenza per la gestione delle eventuali emergenze;
- disponibilità di istruzioni specifiche all'interno del Manuale operativo per la gestione delle anomalie di processo e dei malfunzionamento dei principali servizi;
- disponibilità di una squadra antincendio di Raffineria, opportunamente addestrata sui rischi connessi alle sostanze pericolose presenti nello stabilimento, nonché all'uso dei mezzi di estinzione e raffreddamento.

## **4.6. Fase di Cantiere**

L'allestimento del cantiere sarà operato in modo da garantire il rispetto di tutte le norme in materia di salute e sicurezza.

Le scelte delle tecnologie e delle modalità operative per la gestione del cantiere saranno dettate, oltre che da esigenze tecnico-costruttive, anche dall'esigenza di contenere al massimo la produzione di materiale di rifiuto, i consumi per trasporti, la produzione di rumori e polveri dovuti alle lavorazioni direttamente ed indirettamente collegate all'attività del cantiere ed infine gli apporti idrici ed energetici.

La durata della fase di cantiere di costruzione dei nuovi impianti è stata stimata su base statistica in circa 8 mesi, comprensiva della fase di realizzazione delle opere civili e della fase dei montaggi elettromeccanici delle varie componenti del progetto.

### **4.6.1. Attività di sbancamento, preparazione e costruzione**

L'attività di adeguamento dell'impianto HDS prevede la realizzazione di opere civili come di seguito descritte:

- installazione di uffici e presidi temporanei di cantiere;
- preparazione del percorso di trasporto del reattore (attualmente depositato in un'area parcheggio della Raffineria) all'area di installazione (isola 14);
- sgombero e livellamento dell'area oggetto di intervento;
- scavi ed installazione dei pali di fondazione;
- costruzione della fondazione in calcestruzzo del reattore;
- trasporto del reattore e posa sulla fondazione;
- smantellamento di tubazioni, strumentazione, componentistica elettrica;
- installazione di nuove tubazioni, strumentazione, componentistica elettrica;
- Isolamento e verniciatura delle strutture.

Per gli aspetti di Sicurezza del Luogo di Lavoro sarà approntato quanto richiesto dalla normativa vigente, con particolare riferimento ai D.Lgs.81/08 e successive modifiche ed integrazioni.

Durante le attività di costruzione, saranno adottate specifiche tecniche allo scopo di evitare fenomeni di cross-contamination provocati dall'eventuale messa in comunicazione della falda superficiale con quella più profonda.

#### 4.6.2. Produzione di rifiuti

Durante le varie attività di cantiere è prevista la produzione di rifiuti non pericolosi, distinti in ferrosi e non ferrosi. In particolare, durante le operazioni di scavo per la posa delle fondazioni sarà necessario rimuovere terreno per un volume stimabile in circa 1.100 m<sup>3</sup>.

I rifiuti verranno gestiti conformemente a quanto previsto dalle norme vigenti. Ove possibile ed economicamente conveniente, sarà privilegiato il recupero di rifiuti.

I terreni di risulta prodotti durante le attività di cantiere verranno caratterizzati ai sensi dell'Art. 186 ed Allegato D alla Parte IV del DLgs 152/2006 e al DM 27/09/2010 (Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica) per stabilirne la possibilità di recupero o la necessità di avvio a discarica.

Analogamente i rifiuti prodotti durante le attività di smantellamento e di costruzione saranno gestiti in accordo alla vigente normativa in materia ambientale di gestione rifiuti.

## **5. COERENZA CON GLI STRUMENTI DI SALVAGUARDIA E GESTIONE E POTENZIALI INCIDENZE DELL'INTERVENTO SULL'AMBIENTE**

Il presente capitolo ha come scopo la valutazione della coerenza dell'intervento, descritto al precedente Capitolo, con gli strumenti di salvaguardia e gestione delle aree di interesse naturalistico e l'identificazione delle incidenze generate dall'esecuzione dell'intervento stesso sul sito pSIC IT3060025 e sul sito IBA 117.

### **5.1. Coerenza con gli strumenti di salvaguardia e gestione**

L'intervento che la RdR intende realizzare rispetta i divieti impartiti dall'art. 7 del DM del 29/03/1996 e non interferisce con i tre obiettivi principali che si pone il Piano di Gestione della RSN "Litorale Romano". L'intervento in oggetto infatti non ostacola né la riqualificazione produttivo-ambientale del paesaggio rurale e la creazione di aree per la sosta, l'alimentazione e la nidificazione della fauna selvatica, né il restauro conservativo della vegetazione esistente.

Per le considerazioni di cui sopra, si ritiene il progetto di adeguamento dell'impianto HDS della RdR coerente con gli strumenti di salvaguardia e gestione delle adiacenti aree di interesse naturalistico.

### **5.2. Potenziali incidenze dell'intervento sull'ambiente**

I fattori che possono potenzialmente avere impatto sulla flora e la fauna presenti nel pSIC IT3060025 e nell'IBA 117 sono i seguenti:

- Emissioni in atmosfera;
- Emissioni sonore;
- Produzione di rifiuti;
- Rischio di incidenti.

Si analizzano di seguito i suddetti fattori di perturbazione ambientale e la potenziale interferenza arrecata su flora e fauna.

#### **5.2.1. Emissioni in atmosfera**

##### Fase di cantiere

Gli impatti in atmosfera durante la fase di cantiere sono riconducibili essenzialmente alle opere di scavo e realizzazione fondazioni per il nuovo reattore R-4201, al trasporto dello stesso nell'area ove sarà ubicato ed ai lavori elettromeccanici legati alla dismissione di parte delle strutture esistenti e loro sostituzione con quelle nuove.

La movimentazione di mezzi e soprattutto le attività di scavo e reinterro potranno portare alla formazione di polveri, con ricadute sulle aree immediatamente adiacenti all'impianto, strettamente correlate ai fenomeni atmosferici.

Per limitare il sollevamento di polveri durante la realizzazione dell'intervento, saranno adottati opportuni accorgimenti, quali la bagnatura aree non pavimentate, atti a contenere il potenziale impatto sull'ambiente circostante.

Le emissioni generate durante la realizzazione dell'intervento sono limitate nel tempo (8 mesi).

Durante la fase di realizzazione dell'intervento, oltre alle polveri, si avranno temporanee emissioni di altri inquinanti in atmosfera dovute alle attività del cantiere; in particolare saranno generate le emissioni relative ai prodotti di combustione (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, polveri, CO, incombusti) dovuti ai motori dei mezzi impegnati. Tali emissioni sono discontinue e limitate nel tempo e tali da non presentare picchi critici per quanto riguarda il numero di mezzi di trasporto e di macchine operatrici contemporaneamente in funzione.

#### Fase di esercizio

L'installazione del nuovo reattore R-4201 in parallelo a quello esistente R-2407 B, non comporterà alcuna variazione delle emissioni in atmosfera prodotte dall'impianto HDS rispetto alla configurazione attuale.

Non sono, infatti, previste modifiche per aumentare la potenzialità del forno H-2451 dell'impianto HDS, che manterrà la medesima potenza termica di combustione indicata nell'autorizzazione integrata ambientale.

#### **5.2.1.1. Incidenze**

L'incidenza dovuta alle emissioni in atmosfera è riconducibile alla sola fase di cantiere.

Tali emissioni sono trascurabili, limitate nel tempo e le relative ricadute sono strettamente correlate alle condizioni atmosferiche; si ritiene pertanto che gli impatti sulle due aree di interesse siano **non significativi** e **temporanei**.

#### **5.2.2. Emissioni sonore**

##### 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 terra e per i montaggi.

Tali macchine operatrici rispetteranno i limiti di potenza sonora previsti dal D.Lgs. 262 del 04/09/02 "Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto".

Non tutte le macchine operatrici funzioneranno contemporaneamente in tutta l'area di cantiere interessata; infatti, l'adeguamento tecnologico dell'impianto HDS sarà sviluppato secondo fasi di intervento successive con l'impiego, limitatamente al periodo diurno, di un

parziale numero di mezzi. In base alla tipologia e alle potenze sonore delle macchine di cui è previsto l'utilizzo, e in relazione alla temporaneità delle attività di cantiere e al carattere esclusivamente industriale dell'area in cui è ubicata la Raffineria, le emissioni sonore prodotte dalle macchine operatrici in questa fase non saranno in grado di apportare un contributo apprezzabile al clima acustico all'esterno della Raffineria.

Saranno inoltre adottate tutte le misure di mitigazione utili a contenere i livelli di pressione sonora derivanti dalle attività di cantiere.

#### Fase di esercizio

Tutte le apparecchiature installate avranno caratteristiche tali da garantire, compatibilmente con gli attuali limiti della tecnologia, il minimo livello di pressione sonora nell'ambiente. Le potenze sonore delle apparecchiature saranno tali da garantire valori di emissione sonora inferiori a 85 dB(A). Nel caso in cui le potenze sonore di apparecchiature specifiche provochino livelli di rumore superiori a quello menzionato, saranno predisposti opportuni sistemi di insonorizzazione.

#### **5.2.2.1. Incidenze**

Le emissioni sonore rispetteranno i limiti previsti dalla normativa vigente e saranno adottate tutte le misure atte a contenerle. Non si prevede pertanto un'incidenza apprezzabile sul clima acustico esterno alla Raffineria.

Le specie faunistiche presenti nelle due aree di interesse sono già abituate e già convivono con tale clima acustico.

Si ritiene pertanto che gli impatti siano **non significativi**.

#### **5.2.3. Produzione di rifiuti**

##### Fase di cantiere

Durante le varie attività di cantiere è prevista la produzione di rifiuti non pericolosi. In particolare, durante le operazioni di scavo per la posa delle fondazioni sarà necessario rimuovere terreno per un volume stimabile in circa 1.100 m<sup>3</sup>.

I rifiuti verranno conferiti ad idonei impianti di smaltimento o recupero, conformemente a quanto previsto dalle norme vigenti. Ove possibile ed economicamente conveniente, sarà privilegiato il recupero di rifiuti.

I terreni di risulta prodotti durante le attività di cantiere verranno caratterizzati ai sensi dell'Art. 184 ed Allegato D alla Parte IV del DLgs 152/2006 e al DM 27/09/2010 (Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica) per stabilirne la possibilità di recupero o la necessità di avvio a discarica.

Analogamente i rifiuti prodotti durante le attività di smantellamento e di costruzione saranno gestiti in accordo alla vigente normativa in materia ambientale di gestione rifiuti.

#### Fase di esercizio

L'adeguamento tecnologico dell'impianto HDS non comporterà la produzione di nuovi rifiuti. La tipologia dei rifiuti prodotti in fase di esercizio rimarrà sostanzialmente invariata rispetto alla situazione attuale.

#### **5.2.3.1. Incidenze**

L'incidenza dovuta alla produzione di rifiuti è riconducibile alla sola fase di cantiere.

I rifiuti prodotti saranno gestiti in conformità alla normativa vigente e conferiti ad idonei impianti di smaltimento o recupero; gli impatti nelle due aree di interesse sono pertanto **nulli**.

#### **5.2.4. Rischio di incidenti**

Come descritto al paragrafo 0, saranno adottate tutte le misure atte a prevenire ed eventualmente fronteggiare formazioni di incendi ed eventuali fuoriuscite di sostanze pericolose.

#### **5.2.4.1. Incidenze**

Per quanto visto sopra, si ritiene che gli impatti dovuti al rischio di incidenti nelle due aree di interesse siano **non significativi**.

## 6. CONCLUSIONI

La seguente tabella riepiloga le potenziali incidenze ambientali e la loro significatività rispetto ai fattori di perturbazione derivanti dalla realizzazione del progetto di adeguamento dell'impianto HDS della RdR.

**Tabella 6-1 - Riepilogo delle interferenze ambientali**

<b>Fattori di impatto</b>	<b>Incidenze</b>	<b>Significatività</b>
Emissioni in atmosfera	Ricadute di polveri e inquinanti	Non significativa
Emissioni sonore	Disturbo alla fauna	Non significativa
Produzione di rifiuti	Nulla	-
Rischio di incidenti	Incendio/spargimento di sostanze pericolose	Non significativa

Si ritiene pertanto che la realizzazione del progetto di "adeguamento" dell'impianto HDS non comporterà incidenze significative su flora, fauna e habitat presenti nel pSIC IT6030025 "Macchia Grande di Ponte Galeria" e nell'IBA 117 "Litorale Romano" presenti nelle vicinanze della RdR.

## **Allegati**