

**AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**  
**ALLEGATO D.7 REV.1:**  
**IDENTIFICAZIONE E**  
**QUANTIFICAZIONE DEGLI EFFETTI**  
**DELLE EMISSIONI IN ACQUA E**  
**CONFRONTO CON STANDARD DI**  
**QUALITA' AMBIENTALE PER LA**  
**PROPOSTA IMPIANTISTICA PER LA**  
**QUALE SI RICHIEDE**  
**L'AUTORIZZAZIONE**

*RAFFINERIA DI ROMA*

## **INDICE**

<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>5</b>
<b>1. INQUADRAMENTO NORMATIVO .....</b>	<b>6</b>
<b>2. SCARICHI IDRICI DELLA RAFFINERIA .....</b>	<b>7</b>
<b>3. QUALITA' DELLE ACQUE SUPERFICIALI DEL RIO GALERIA .....</b>	<b>10</b>
3.1 STATO CHIMICO .....	10
3.2 STATO ECOLOGICO.....	11
<b>4. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE EMISSIONI IN ACQUA DELLA RAFFINERIA .....</b>	<b>14</b>
4.1 VERIFICA DEL CRITERIO DI SODDISFAZIONE .....	14
4.2 PORTATA DEL RIO GALERIA E DELLO SCARICO SF1 .....	14
4.3 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE EMISSIONI IN RELAZIONE ALLO STATO CHIMICO DEL RIO GALERIA .....	15
4.3.1 <i>Valutazione effettuata in riferimento ai valori dichiarati in AIA.....</i>	<i>15</i>
4.3.2 <i>Valutazione effettuata in riferimenti ai valori misurati allo scarico SF1 nel 2006, 2007 e 2008 .....</i>	<i>16</i>
4.4 CONSIDERAZIONI SUGLI EFFETTI DELLE EMISSIONI IN RELAZIONE ALLO STATO ECOLOGICO DEL RIO GALERIA .....	20
4.4.1 <i>Valutazione effettuata in riferimento ai valori dichiarati in AIA.....</i>	<i>20</i>
4.4.2 <i>Valutazione effettuata in riferimenti ai valori misurati allo scarico SF1 nel 2006, 2007 e 2008 .....</i>	<i>20</i>
4.4.3 <i>Impatto sullo Stato Ecologico.....</i>	<i>22</i>
<b>5. VERIFICA DEL CRITERIO DI SODDISFAZIONE .....</b>	<b>23</b>
5.1 VERIFICA DEL PRIMO CRITERIO .....	23
5.2 VERIFICA DEL SECONDO CRITERIO .....	23

## **INDICE DEGLI ALLEGATI**

Allegato I: Monitoraggi eseguiti allo scarico SF1 nel 2006, 2007 e 2008

## INDICE DELLE TABELLE

Tabella 2-1 – Caratteristiche e portate degli scarichi idrici .....	8
Figura 2-1: Posizione dello scarico SF1 (evidenziati in giallo) e tracciato del Rio Galeria (evidenziato in blu) .....	9
Tabella 3-1 – Stato Chimico del Rio Galeria .....	11
Tabella 3-2 – Determinazione dell'indice LIM .....	12
Tabella 3-3 – Determinazione dell'indice I.B.E.....	12
Tabella 3-4 – Stato Ecologico del Rio Galeria .....	13
Tabella 4-1 – Caratteristiche e portate degli scarichi idrici .....	15
Tabella 4-2 – Concentrazioni degli inquinanti allo scarico SF1 (valori presentati in AIA) e loro confronto con gli SQA indicati nella Tabella 1/A dell'Allegato 1 alla Parte III del DLgs 152/06 .....	15
Tabella 4-3 – Stima del contributo aggiuntivo alle acque del Rio Galeria, in termini di concentrazione, degli inquinanti emessi dallo scarico SF1 e loro confronto con gli SQA indicati nella Tabella 1/A dell'Allegato 1 alla Parte III del DLgs 152/06.....	16
Tabella 4-4– Concentrazioni degli inquinanti allo scarico SF1 (2006, 2007 e 2008) e loro confronto con gli SQA indicati nella Tabella 1/A dell'Allegato 1 alla Parte III del DLgs 152/06 .....	17
Tabella 4-5 – Stima del contributo aggiuntivo alle acque del Rio Galeria, in termini di concentrazione, degli inquinanti emessi dallo scarico SF1 nel 2006, 2007 e 2008 e loro confronto con gli SQA indicati nella Tabella 1/A dell'Allegato 1 alla Parte III del DLgs 152/06.....	19
Tabella 4-6 – Concentrazioni dei parametri utilizzati per definire lo Stato Ecologico di un corpo idrico superficiale allo scarico SF1 (valori presentati in AIA).....	20
Tabella 4-7 – Stima del contributo aggiuntivo alle acque del Rio Galeria, in termini di concentrazione, dei parametri utilizzati per definire lo Stato Ecologico riferite ai valori dichiarati in AIA per lo scarico SF1 .....	20
Tabella 4-8 – Concentrazioni dei parametri utilizzati per definire lo Stato Ecologico di un corpo idrico superficiale allo scarico SF1 riferite alle analisi effettuate nel 2006, 2007 e 2008.....	21
Tabella 4-9 – Stima del contributo aggiuntivo alle acque del Rio Galeria, in termini di concentrazione, dei parametri utilizzati per definire lo Stato Ecologico riferite alle analisi effettuate allo scarico SF1 nel 2006, 2007 e 2008 .....	21
Tabella 4-10 – Concentrazioni dei parametri utilizzati per definire lo Stato Ecologico del rio Galeria (2003) .....	22

**INTRODUZIONE**

La Raffineria di Roma intende rispondere con il presente documento agli approfondimenti richiesti dalla Direzione generale per la Salvaguardia Ambientale (lettera prot. DSA/2009/33503 del 11 Dicembre 2009) in merito all'eventuale inquinamento di corpi idrici superficiali riconducibile alle attività della Raffineria.

Il presente Allegato, in particolare, ha come obiettivo l'identificazione e la quantificazione degli effetti delle emissioni in acqua della Raffineria, per poter poi valutare se queste vadano ad alterare o meno lo stato di qualità delle acque del corpo idrico recettore finale, rappresentato dal Rio Galeria.

## **1. INQUADRAMENTO NORMATIVO**

Ai fini della tutela delle acque superficiali dall'inquinamento provocato dalle sostanze pericolose, il DLgs. 152/06 ("Testo Unico Ambientale") ha introdotto degli obiettivi di qualità (SQA) operativi su tutto il territorio Nazionale, in particolare ha individuato una serie di concentrazioni limite per alcune sostanze di riferimento al fine di identificare obiettivi di qualità dei corpi idrici regolamentati.

Tali valori di riferimento sono elencati nella Tabella 1/A dell'Allegato I alla Parte III del Testo Unico Ambientale e rappresentano i valori di riferimento per il monitoraggio e i piani di miglioramento che le Regioni dovranno perseguire al fine di preservare la qualità dei corpi idrici.

Le emissioni in acqua della Raffineria di Roma rispettano i limiti allo scarico imposti dal Testo Unico Ambientale ed elencati nella tabella 3 dell'Allegato V alla parte terza del Decreto.

Al fine di verificare il grado di rilevanza delle immissioni dello stabilimento nelle acque superficiali interessate, rappresentate in questo caso dal Rio Galeria, il presente documento ha adottato come standard di qualità ambientale gli SQA identificati dal Testo Unico Ambientale.

**2. SCARICHI IDRICI DELLA RAFFINERIA**

La Raffineria è dotata di 4 punti di scarico, regolarmente autorizzati dalla Provincia di Roma, Determinazione Dirigenziale n. 504/2003, prot. n. 6509 del 27.04.03 Provincia di Roma, Dipartimento II Servizio 2 "Tutela delle Acque, Risorse idriche", confluenti nei due corpi idrici superficiali Rio Galeria e Fosso Incile (che confluisce nel Rio Galeria). La Raffineria sta costruendo inoltre un impianto di trattamento delle acque piovane che porterà ad un quinto scarico nel corpo recettore Rio Galeria, tale scarico dovrà essere autorizzato dopo le necessarie operazioni di collaudo come da normativa vigente per poter essere operativo. Le tipologie di acque raccolte sono le seguenti:

- Scarico SF1 (Scarico n.1): scarico acque reflue impianto, raccoglie le acque di scarico di processo prodotte in Raffineria e le acque meteoriche sulle unità di produzione;
- Scarico SF2 (Scarico n.3): scarico per le acque meteoriche provenienti dai giardini e dall'area uffici;
- Scarico SF3 (Scarico n.4): scarico per le acque meteoriche dal piazzale esterno di sosta autobotti;
- Scarico SF4 (Scarico n.2): scarico per le acque civili (mensa e servizi igienici);
- Scarico SF5 (Scarico n.5): scarico per le acque meteoriche.

Le caratteristiche e le portate di ciascuno scarico, riportate nella Scheda B.9 Rev.2 dell'istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale, sono riepilogate nella seguente Tabella 2-1.

Tabella 2-1 – Caratteristiche e portate degli scarichi idrici

Scarico	Tipologia di scarico	Modalità di scarico	Corpo recettore	Portata media annua per l'anno di riferimento 2004 (m <sup>3</sup> )	Portata media annua alla Massima Capacità Produttiva (m <sup>3</sup> )
SF1 Scarico n.1	Acque di processo, acque meteoriche dai bacini serbatoi e impianti, acque meteoriche ponte di carico, spurghi, drenaggi serbatoi <sup>1</sup>	Continuo	Rio Galeria	1.438.554	1.663.300 <sup>2</sup>
SF2 Scarico n.3	Acque meteoriche (Piazzale uffici)	Saltuario	Fosso (Incile) a Rio Galeria	3.600	3.600
SF3 Scarico n.4	Acque meteoriche (Piazzale di sosta autobotti)	Saltuario	Rio Galeria	26.630	26.630
SF4 Scarico n.2	Acque civili (Mense e servizi igienici)	Continuo	Rio Galeria	-	13.140 <sup>3</sup>
SF5 Scarico n.5	Acque meteoriche di seconda pioggia da bacini serbatoi impianti e da ponte di carico	Saltuario	Rio Galeria	-	200.000 <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Una volta attivo il punto di scarico SF5 tali acque meteoriche saranno costituite solo dalla frazione prima pioggia.

<sup>2</sup> Il volume medio annuo indicato una volta attivo lo Scarico SF5 si ridurrà del volume che verrà recapitato a tale scarico.

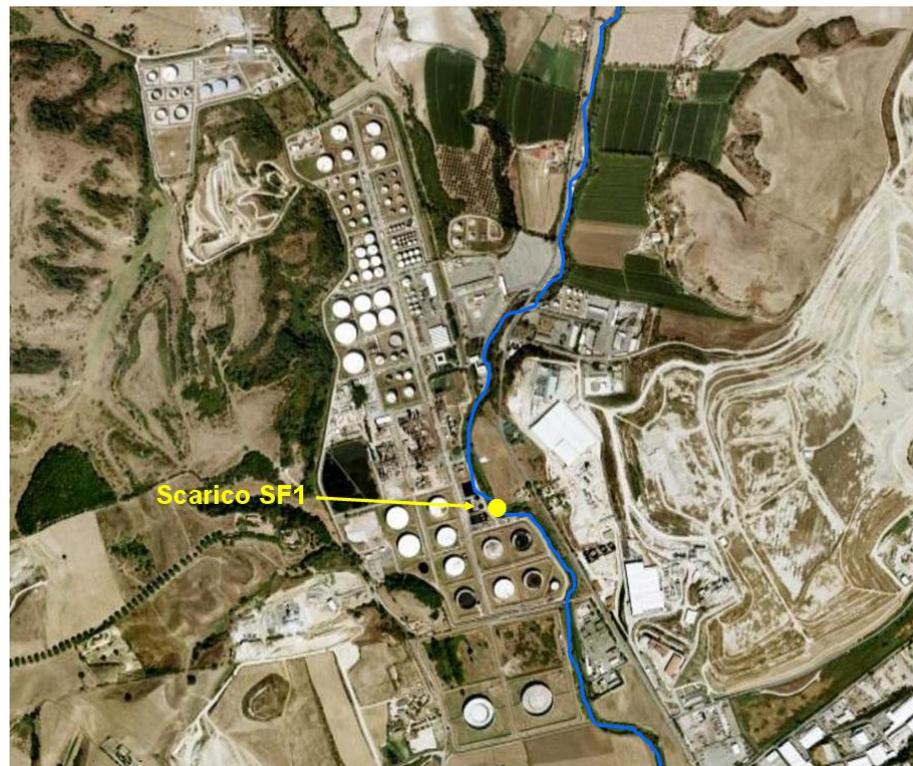
<sup>3</sup> Valore stimato.

<sup>4</sup> Impianto di trattamento e nuovo scarico da autorizzare.

Considerando la tipologia degli scarichi e le portate degli stessi, l'unica emissione di Raffineria potenzialmente in grado di alterare lo stato di qualità del corpo recettore finale rappresentato dal Rio Galeria, risulta lo scarico finale SF1.

Nei prossimi paragrafi verrà dunque focalizzata l'attenzione sulle caratteristiche quantitative e qualitative degli inquinanti presenti allo scarico SF1 e verrà valutato in che misura tale scarico possa contribuire ad influenzare sia lo Stato Chimico che lo Stato Ecologico del Rio Galeria.

In Figura 2-1 viene mostrata l'ubicazione dello scarico SF1 ed è evidenziato il tracciato del Rio Galeria.



**Figura 2-1: Posizione dello scarico SF1 (evidenziati in giallo) e tracciato del Rio Galeria (evidenziato in blu)**

### **3. QUALITA' DELLE ACQUE SUPERFICIALI DEL RIO GALERIA**

Il Rio Galeria è un affluente di destra del Tevere che nasce all'altezza della via Trionfale alta e sbocca nella piana del Tevere presso l'abitato di Ponte Galeria, a circa 5 km di distanza in direzione Sud dalla Raffineria. Il bacino si estende dalle pendici del lago di Bracciano fino al Tevere, poco ad ovest di Roma. La superficie del bacino è pari a 158 Km<sup>2</sup> e la lunghezza d'asta del corso d'acqua è pari a 38,5 Km. L'altitudine media è di 95 m slm. Nell'area del bacino ricadono i centri abitati di Cesano e di Ponte Galeria. La foce è ubicata nel Comune di Roma.

ARPA Lazio, sulla base delle direttive regionali e provinciali, effettua il monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee e il controllo delle acque reflue, mediante il prelievo dei campioni e l'esecuzione delle analisi.

Nel 2007 l'ARPA Lazio ha pubblicato il "Quarto rapporto sulla qualità delle acque superficiali e sotterranee della Provincia di Roma" in cui sono presentati i risultati dei monitoraggi effettuati sulle acque superficiali e sotterranee, nel triennio 2005-2007, per valutarne lo stato di qualità.

In particolare, il Rio Galeria è stato sottoposto a monitoraggio in funzione degli obiettivi di qualità ambientale, e ne sono stati definiti lo "Stato Chimico" e lo "Stato Ecologico". I monitoraggi sono stati effettuati presso la stazione n. 13 in via Portuense, presso il centro abitato di Ponte Galeria, a circa 4,2 km di distanza in direzione Sud dalla Raffineria, e dunque a valle dello scarico SF1 dell'impianto.

#### **3.1 Stato Chimico**

Lo Stato Chimico di un corso d'acqua è definito in base alla media annuale delle concentrazioni di sostanze pericolose o gruppi di sostanze tossiche, persistenti e bio-accumulabili e altre sostanze o gruppi di sostanze che danno adito a effetti analoghi.

Per lo stato chimico dei corsi d'acqua, nella redazione del rapporto sulla qualità delle acque superficiali della Provincia di Roma, si è fatto riferimento agli standard di qualità fissati nella Tabella 1/A dell'Allegato 1, Parte III, del D. Lgs. 152/06 che devono essere conseguiti entro il 31 Dicembre 2008. Non sono stati presi in considerazione, pertanto, i valori fissati nel D.M. 6/11/2003, n. 367, relativo al Regolamento concernente la fissazione di standard di qualità nell'ambiente acquatico per le sostanze pericolose, la cui disciplina, ai sensi dell'art. 78 del D. Lgs. 152/06 è stata sostituita dal medesimo decreto.

La classificazione delle acque superficiali, relativa allo stato chimico, è adeguata, pertanto, a quanto fissato dalle nuove norme statali, almeno per quanto riguarda le sostanze pericolose determinate nelle acque monitorate.

L'elaborazione dei risultati analitici consente di classificare le acque secondo le seguenti 2 categorie, di qualità decrescente a seconda che siano soddisfatti o meno, per i parametri esaminati, gli standard fissati nella Tabella 1/A dell'Allegato 1, parte terza, del D. Lgs. 152/06:

<b>Buo</b>	Buono
<b>S/P</b>	Scadente/Pessimo

Come indicato nel "Quarto rapporto sulla qualità delle acque superficiali e sotterranee della Provincia di Roma", la frequenza dei campionamenti effettuati da ARPA Lazio nel triennio 2005-2007 per arrivare a determinare lo Stato Chimico del Rio Galeria è stata mensile per tutti i parametri analizzati.

Dall'analisi dei monitoraggi eseguiti, come riepilogato nella Tabella sottostante, è stato possibile classificare come "Buono" lo Stato Chimico del Rio Galeria per l'intero triennio.

**Tabella 3-1 – Stato Chimico del Rio Galeria**

Rio Galeria	Stato Chimico		
	2005	2006	2007
Stazione n. 13	<b>Buono</b>	<b>Buono</b>	<b>Buono</b>

**3.2 Stato Ecologico**

E' possibile definire lo Stato Ecologico dei corsi d'acqua sia mediante la determinazione analitica di parametri chimici e microbiologici, in particolare quelli relativi allo stato trofico, sia mediante la definizione dell'indice biotico esteso (I.B.E.), che evidenzia gli effetti negativi indotti dall'inquinamento sulle comunità di invertebrati di acqua dolce (macroinvertebrati) che vivono in tutti i corsi d'acqua.

La Regione Lazio non ha ancora individuato il "corpo idrico inalterato" di riferimento le cui caratteristiche consentirebbero di definire, ai sensi del D. Lgs. 152/06, lo stato ecologico dei corpi idrici sottoposti a monitoraggio.

All'interno del "Quarto rapporto sulla qualità delle acque superficiali e sotterranee della Provincia di Roma" lo stato ecologico dei corsi d'acqua, pertanto, è stato valutato secondo le modalità indicate dall'Allegato I del D. Lgs. 152/99, che prevedono:

1. Determinazione dell'indice LIM (Livello di Inquinamento da Macrodescrittori), che viene calcolato utilizzando il 75° percentile dei valori ottenuti per i parametri Ossigeno disciolto (scostamento assoluto rispetto al 100% di saturazione), BOD5, COD, Ammoniaca, Nitrati, Fosforo totale ed Escherichia coli ed attribuendo per ciascun parametro i punteggi indicati nella seguente Tabella 3-2. La somma dei punteggi di tutti i parametri permette il calcolo del LIM, secondo gli intervalli riportati nell'ultima riga della Tabella sottostante.

**Tabella 3-2 – Determinazione dell'indice LIM**

Parametro	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
100-OD (% sat.) (*)	≤ 10 (#)	≤ 20	≤ 30	≤ 50	> 50
BOD5 (O2 mg/L)	< 2,5	≤ 4	≤ 8	≤ 15	> 15
COD (O2 mg/L)	< 5	≤ 10	≤ 15	≤ 25	> 25
NH4 (N mg/L)	< 0,03	≤ 0,10	≤ 0,50	≤ 1,50	> 1,50
NO3 (N mg/L)	< 0,3	≤ 1,5	≤ 5,0	≤ 10,0	> 10,0
Fosforo totale (P mg/L)	< 0,07	≤ 0,15	≤ 0,30	≤ 0,60	> 0,60
Escherichia coli (UFC/100 mL)	< 100	≤ 1.000	≤ 5.000	≤ 20.000	> 20.000
Punteggio da attribuire per ogni parametro analizzato (75° percentile del periodo di rilevamento)	80	40	20	10	5
LIVELLO DI INQUINAMENTO DAI MACRODESCRITTORI	480-560	240-475	120-235	60-115	< 60

2. Determinazione dell'indice biotico esteso (I.B.E). Si considera il valore medio ottenuto nel periodo di rilevamento e si assegna la classe corrispondente secondo la seguente Tabella.

**Tabella 3-3 – Determinazione dell'indice I.B.E.**

	CLASSE 1	CLASSE 2	CLASSE 3	CLASSE 4	CLASSE 5
I.B.E.	≥ 10	8 - 9	6 - 7	4 - 5	1, 2, 3
Livello di Inquinamento Macrodescrittori	480-560	240-475	120-235	60-115	< 60

3. Lo Stato Ecologico dei corsi d'acqua (SECA) corrisponde al valore peggiore tra LIM e I.B.E..

L'elaborazione dei risultati analitici consente di classificare le acque secondo le seguenti 5 categorie corrispondenti a una qualità decrescente da elevata a pessima:

<b>Ele</b>	Elevato
<b>Buo</b>	Buono
<b>Suf</b>	Sufficiente
<b>Sca</b>	Scadente
<b>Pes</b>	Pessimo

Come indicato nel "Quarto rapporto sulla qualità delle acque superficiali e sotterranee della Provincia di Roma", la frequenza dei campionamenti effettuati da ARPA Lazio nel triennio 2005-2007 per arrivare a determinare lo Stato Ecologico del Rio Galeria è stata mensile per i parametri di base e trimestrale per l'I.B.E.

I risultati dei monitoraggi, riepilogati nella Tabella sottostante, hanno portato a classificare come "Pessimo" lo Stato Ecologico del Rio Galeria.

**Tabella 3-4 – Stato Ecologico del Rio Galeria**

Rio Galeria	Stato Ecologico		
	2005	2006	2007
Stazione n. 13	<b>Pessimo</b>	<b>Pessimo</b>	<b>Pessimo</b>

## 4. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE EMISSIONI IN ACQUA DELLA RAFFINERIA

### 4.1 Verifica del criterio di soddisfazione

La verifica del criterio di soddisfazione relativo all'assenza di fenomeni di inquinamento significativi in relazione all'ambiente idrico, come richiesto dalla scheda D della Linea Guida di compilazione AIA, è stata condotta in base alle emissioni di inquinanti generate dallo scarico SF1 (sulla base dei valori indicati nella Scheda B dell'AIA e delle analisi effettuate sullo scarico nel triennio 2006-2008), e al confronto con gli SQA introdotti dalla normativa.

Più specificatamente il criterio di soddisfazione prevede che per ciascuna matrice ambientale d'interesse e per ciascun inquinante significativo del processo in analisi (in questo caso il mercurio), la valutazione sia basata, in genere, sul confronto tra il contributo aggiuntivo che il processo in esame determina al livello di inquinamento nell'area geografica interessata (CA), il livello finale d'inquinamento nell'area (LF) ed il corrispondente requisito di qualità ambientale (SQA). I criteri di soddisfazione saranno pertanto i seguenti:

$$CA \ll SQA$$

$$LF < SQA$$

Infatti la direttiva IPPC persegue anche un principio di prevenzione che richiede di ridurre al minimo il contributo dell'inquinamento dell'area geografica coinvolta.

Per la verifica del criterio di soddisfazione si procederà effettuando una stima della dispersione degli inquinanti dallo scarico SF1 nelle acque del Rio Galeria confrontando i risultati con gli standard di qualità dei corpi idrici introdotti dal Testo Unico Ambientale.

### 4.2 Portata del Rio Galeria e dello scarico SF1

Per effettuare delle considerazioni di tipo quantitativo relative agli effetti delle emissioni della Raffineria nel Rio Galeria, è necessario conoscere il valore di portata media annua relativo al corpo recettore.

L'Ufficio Idrografico e Mareografico della Regione Lazio dispone di una stazione fissa di rilevamento ubicata presso Ponte Galeria, a poco più di 4 km di distanza in direzione Sud dalla Raffineria, che misura una serie di parametri caratteristici del Rio Galeria con cadenza 15 minuti.

Il valore medio di portata misurato presso la stazione riferito all'anno 2008, calcolato a partire dalla serie di dati misurati ogni 15 minuti, è pari a 0,96 m<sup>3</sup>/s (ovvero 3.456 m<sup>3</sup>/h)<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Dati forniti dall'Ufficio Idrografico e mareografico della Regione Lazio

Nella Tabella seguente sono riepilogati e messi a confronto i valori di portata dello scarico SF1 dichiarati in AIA (per l'anno di riferimento e per la MCP) ed i valori di portata del Rio Galeria.

**Tabella 4-1 – Caratteristiche e portate degli scarichi idrici**

Assetto impiantistico	Portata media dello Scarico SF1 (m <sup>3</sup> /h)	Portata media del Rio Galeria (m <sup>3</sup> /h)
Anno di riferimento	164	3.456
MCP	190	3.456

### 4.3 Valutazione degli effetti delle emissioni in relazione allo Stato Chimico del Rio Galeria

#### 4.3.1 Valutazione effettuata in riferimento ai valori dichiarati in AIA

In Tabella 4-2 i valori di concentrazione allo scarico SF1 degli inquinanti dichiarati nell'istanza di AIA presentata dalla Raffineria, relativamente all'anno 2004 ed alla Massima capacità Produttiva (MCP), vengono messi a confronto, ove disponibili, con i rispettivi Standard di Qualità (SQA) indicati nella Tabella 1/A dell'Allegato I alla Parte III del DLgs 152/2006.

Come si può notare la concentrazione degli analiti considerati in ambedue le configurazioni impiantistiche, già allo scarico SF1, e dunque prima ancora che quest'ultimo si immetta nel Rio Galeria, rimane al di sotto dei rispettivi valori di SQA previsti dal DLgs 152/06, ad eccezione del Cromo alla MCP e del Nichel sia all'anno di riferimento che alla MCP.

**Tabella 4-2 – Concentrazioni degli inquinanti allo scarico SF1 (valori presentati in AIA) e loro confronto con gli SQA indicati nella Tabella 1/A dell'Allegato 1 alla Parte III del DLgs 152/06**

Inquinante	Scarico SF1		SQA (ug/l)
	Concentrazioni AIA Storico 2004 (ug/l)	Concentrazioni AIA MCP (ug/l)	
Arsenico	3	5	10
Cadmio	<1	1	1
Cromo Totale (Cr+CrVI)	30	104	50
Mercurio	<0.5	0.5	1
Nichel	<100	104	20
Piombo	9	10	10

E' realistico ipotizzare che che nel momento in cui lo scarico SF1 si immette nel Rio Galeria, la concentrazione degli analiti in esso presenti vada incontro ad un immediato effetto di diluizione, in funzione del rapporto fra le portate stesse dello scarico (per ciascuna configurazione impiantistica) e del corpo idrico recettore. Sulla base dei rapporti tra i valori di portata indicati in Tabella 4-1, è possibile calcolare quindi un coefficiente di diluizione pari, rispettivamente, a 21,1 per l'anno di riferimento e a 18,2 per la Massima Capacità produttiva.

E' possibile dunque effettuare una stima del contributo aggiuntivo, in termini di concentrazione nel corpo recettore, degli inquinanti emessi dallo scarico SF1 e confrontare questi valori, riconducibili all'attività della Raffineria, con i rispettivi SQA identificati dal DLgs 152/06. Tali valori di concentrazione sono riportati in Tabella 4-3.

Per calcolare i valori riportati in Tabella, nel caso in cui le concentrazioni nelle emissioni (Tabella 4-2) siano risultate inferiori ai limiti di rilevanza del metodo utilizzato, in accordo con quanto espresso dalle Linee Guida per la compilazione del registro PRTR (Pollutant Release and Transfer Register) attuazione del regolamento CE n.166/06, è stato considerato come valore di emissione il 50% del limite di rilevanza del metodo analitico utilizzato (ad esempio nel caso della concentrazione di Nichel <100 ug/l è stato considerato un valore di concentrazione pari a 50 ug/l).

Osservando la Tabella 4-3, si nota come il contributo aggiuntivo stimato, in termini di concentrazione, degli inquinanti emessi dalla Raffineria nelle acque del Rio Galeria sia ampiamente inferiore agli SQA per tutti i parametri considerati.

**Tabella 4-3 – Stima del contributo aggiuntivo alle acque del Rio Galeria, in termini di concentrazione, degli inquinanti emessi dallo scarico SF1 e loro confronto con gli SQA indicati nella Tabella 1/A dell'Allegato 1 alla Parte III del DLgs 152/06**

Inquinante	Contributo aggiuntivo stimato riferito alle Concentrazioni AIA Storico 2004 (ug/l)	Contributo aggiuntivo stimato riferito alle Concentrazioni AIA MCP (ug/l)	SQA (ug/l)
Arsenico	0,14	0,3	10
Cadmio	0,02	0,1	1
Cromo Totale (Cr+CrVI)	1,42	5,7	50
Mercurio	0,01	0,03	1
Nichel	2,37	5,7	20
Piombo	0,43	0,5	10

#### 4.3.2 Valutazione effettuata in riferimenti ai valori misurati allo scarico SF1 nel 2006, 2007 e 2008

In Tabella 4-4 vengono messi a confronto con gli SQA indicati nella Tabella 1/A dell'Allegato I alla Parte III del DLgs 152/06 i valori di concentrazione degli inquinanti misurati allo scarico SF1 durante le campagne di monitoraggio effettuate dalla Raffineria nel triennio 2006-2008 (In Allegato I al presente documento).

La concentrazione degli analiti rilevata nelle analisi effettuate nel 2006, nel 2007 e nel 2008, già allo scarico SF1, e dunque prima ancora che quest'ultimo si immetta nel Rio Galeria, rimane al di sotto dei rispettivi valori di SQA previsti dal DLgs 152/06 per tutti gli analiti considerati. L'unica eccezione è rappresentata dall'Arsenico per ciascuno dei tre anni, e dal Benzene e dal Cloruro di Vinile per gli anni 2006 e 2007, per i quali non è possibile stabilire o meno se le concentrazioni rilevate siano inferiori al rispettivo SQA solamente perché non risulta possibile stabilire di quanto le concentrazioni siano inferiori o al limite di rilevanza del metodo analitico utilizzato per la loro determinazione.

Tabella 4-4– Concentrazioni degli inquinanti allo scarico SF1 (2006, 2007 e 2008) e loro confronto con gli SQA indicati nella Tabella 1/A dell'Allegato 1 alla Parte III del DLgs 152/06

Inquinante	Scarico SF1 Concentrazioni 2006 (ug/l)	Scarico SF1 Concentrazioni 2007 (ug/l)	Scarico SF1 Concentrazioni 2008 (ug/l)	SQA (ug/l)
Arsenico	3,4	10,7	15	10
Cadmio	<1,0	<1,0	<1	1
Cromo Totale (Cr+CrVI)	<10	<5	<5	50
Mercurio	<0,1	<0,5	<0,5	1
Nichel	<5	<5	9	20
Piombo	<1,0	<5	<1	10
I.P.A.				0,2
<i>Fluorantene</i>	<0,1	<0,1	<0,005	
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	<0,1	<0,1	<0,005	
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	<0,1	<0,1	<0,005	
<i>Benzo(a)pirene</i>	<0,1	<0,1	<0,005	
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	<0,1	<0,1	<0,005	
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	<0,1	<0,1	<0,005	
Benzene	<10	<10	<0,1	1
1,2 Dicloroetano	<10	<10	<0,01	10
Cloroetene (cloruro di vinile)	<10	<10	<0,01	0,5
Diclorometano	<10	<10	<0,01	20
Triclorometano	<10	<10	<0,01	12
Tricloroetilene	<10	<10	<0,01	10
Tetracloroetilene	<10	<10	<0,01	10
Tetracloruro di carbonio	<10	<10	<0,01	12

Seguendo un approccio analogo a quanto esposto in precedenza, è stata effettuata una stima del contributo aggiuntivo, in termini di concentrazione nel corpo recettore, degli inquinanti emessi dallo scarico SF1 nel triennio 2006-2008, ed è stato effettuato un confronto di tali valori, riconducibili all'attività della raffineria, con i rispettivi SQA identificati dal DLgs 152/06. Tali valori di concentrazione sono riportati in Tabella 4-5.

Per calcolare i valori riportati nella Tabella seguente, è stato ipotizzato in via cautelativa (una maggiore portata dello scarico comporta una minore diluizione dell'analita nel corpo idrico recettore), che il valore di portata dello scarico SF1 sia pari al valore riferito alla MCP (Tabella 4-1).

Osservando la Tabella 4-5, si nota come il contributo aggiuntivo stimato, in termini di concentrazione, degli inquinanti emessi dalla Raffineria nelle acque del Rio Galeria sia molto inferiore agli SQA per tutti i parametri considerati.

Tabella 4-5 – Stima del contributo aggiuntivo alle acque del Rio Galeria, in termini di concentrazione, degli inquinanti emessi dallo scarico SF1 nel 2006, 2007 e 2008 e loro confronto con gli SQA indicati nella Tabella 1/A dell'Allegato 1 alla Parte III del DLgs 152/06

Inquinante	Contributo aggiuntivo stimato riferito alle concentrazioni misurate allo Scarico SF1 nel 2006 (ug/l)	Contributo aggiuntivo stimato riferito alle concentrazioni misurate allo Scarico SF1 nel 2007 (ug/l)	Contributo aggiuntivo stimato riferito alle concentrazioni misurate allo Scarico SF1 nel 2008 (ug/l)	SQA (ug/l)
Arsenico	0,19	0,59	0,82	10
Cadmio	0,03	0,03	0,03	1
Cromo Totale (Cr+CrVI)	0,27	0,14	0,14	50
Mercurio	0,00	0,01	0,01	1
Nichel	0,14	0,14	0,49	20
Piombo	0,03	0,14	0,03	10
I.P.A.				0,2
<i>Fluorantene</i>	0,0027	0,0027	0,0001	
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	0,0027	0,0027	0,0001	
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	0,0027	0,0027	0,0001	
<i>Benzo(a)pirene</i>	0,0027	0,0027	0,0001	
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	0,0027	0,0027	0,0001	
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	0,0027	0,0027	0,0001	
Benzene	0,27	0,27	0,0027	1
1,2 Dicloroetano	0,27	0,27	0,00027	10
Cloroetene (cloruro di vinile)	0,27	0,27	0,00027	0,5
Diclorometano	0,27	0,27	0,00027	20
Triclorometano	0,27	0,27	0,00027	12
Tricloroetilene	0,27	0,27	0,00027	10
Tetracloroetilene	0,27	0,27	0,00027	10
Tetracloruro di carbonio	0,27	0,27	0,00027	12

#### 4.4 Considerazioni sugli effetti delle emissioni in relazione allo Stato Ecologico del Rio Galeria

##### 4.4.1 Valutazione effettuata in riferimento ai valori dichiarati in AIA

In Tabella 4-6 vengono riportati i valori di concentrazione allo scarico SF1 dei parametri utilizzati per valutare lo Stato Ecologico del Rio Galeria (come descritto nel Paragrafo 3.2) dichiarati nell'istanza di AIA presentata dalla Raffineria, relativamente all'anno 2004 ed alla Massima capacità Produttiva (MCP).

Per tali parametri la normativa non impone, come invece per le sostanze sulla base delle quali si definisce lo Stato Chimico di un corpo idrico, degli SQA che devono essere rispettati.

**Tabella 4-6 – Concentrazioni dei parametri utilizzati per definire lo Stato Ecologico di un corpo idrico superficiale allo scarico SF1 (valori presentati in AIA)**

Parametri	Scarico SF1 Concentrazioni AIA Storico 2004 (mg/l)	Scarico SF1 Concentrazioni AIA MCP (mg/l)
BOD5	16,4	28,9
COD	52,0	83,2
NH4	1,1	1,0
NO3	<1	1,0
P Totale	<1	1,0

In analogia a quanto fatto in precedenza, è possibile effettuare una stima del contributo aggiuntivo per ciascuna configurazione impiantistica, in termini di concentrazione nel Rio Galeria, anche dei parametri utilizzati per la determinazione dello Stato Ecologico emessi dallo scarico SF1. Tali valori di concentrazione sono riportati in Tabella 4-7.

**Tabella 4-7 – Stima del contributo aggiuntivo alle acque del Rio Galeria, in termini di concentrazione, dei parametri utilizzati per definire lo Stato Ecologico riferite ai valori dichiarati in AIA per lo scarico SF1**

Parametri	Contributo aggiuntivo stimato riferito alle concentrazioni allo scarico SF1 dichiarate in AIA Storico 2004 (mg/l)	Contributo aggiuntivo stimato riferito alle concentrazioni allo scarico SF1 dichiarate in AIA MCP (mg/l)
BOD5	0,78	1,59
COD	2,47	4,57
NH4	0,05	0,05
NO3	0,02	0,05
P Totale	0,02	0,05

##### 4.4.2 Valutazione effettuata in riferimenti ai valori misurati allo scarico SF1 nel 2006, 2007 e 2008

In Tabella 4-8 vengono riportati i valori di concentrazione dei parametri utilizzati per valutare lo Stato Ecologico del Rio Galeria (come descritto nel

Paragrafo 3.2) misurati allo scarico SF1 durante le campagne di monitoraggio effettuate dalla Raffineria nel triennio 2006-2008 (In Allegato I al presente documento).

**Tabella 4-8 – Concentrazioni dei parametri utilizzati per definire lo Stato Ecologico di un corpo idrico superficiale allo scarico SF1 riferite alle analisi effettuate nel 2006, 2007 e 2008**

Parametri	Scarico SF1 Concentrazioni 2006 (mg/l)	Scarico SF1 Concentrazioni 2007 (mg/l)	Scarico SF1 Concentrazioni 2008 (mg/l)
BOD5	23	26	45
COD	65	79	130
NH4	2.2	1.3	7.3
NO3	<1,0	<1,0	<1,0
P Totale	<1,0	0.19	0.34
Escherichia coli	53 (UFC/100ml)	44 (UFC/100ml)	20 (UFC/100ml)

Seguendo un approccio analogo a quanto effettuato in precedenza, è possibile effettuare una stima del contributo aggiuntivo, in termini di concentrazione nel corpo recettore, anche dei parametri utilizzati per la determinazione dello Stato Ecologico emessi dallo scarico SF1 nel triennio 2006-2008. Tali valori di concentrazione sono riportati in Tabella 4-9.

Per calcolare i valori riportati nella Tabella seguente, è stato ipotizzato in via cautelativa (una maggiore portata dello scarico comporta una minore diluizione dell'analita nel corpo idrico recettore), che il valore di portata dello scarico SF1 sia pari al valore riferito alla MCP (riportato in Tabella 4-1).

**Tabella 4-9 – Stima del contributo aggiuntivo alle acque del Rio Galeria, in termini di concentrazione, dei parametri utilizzati per definire lo Stato Ecologico riferite alle analisi effettuate allo scarico SF1 nel 2006, 2007 e 2008**

Parametri	Contributo aggiuntivo stimato riferito alle concentrazioni misurate allo Scarico SF1 nel 2006 (mg/l)	Contributo aggiuntivo stimato riferito alle concentrazioni misurate allo Scarico SF1 nel 2007 (mg/l)	Contributo aggiuntivo stimato riferito alle concentrazioni misurate allo Scarico SF1 nel 2008 (mg/l)
BOD5	1,26	1,43	2,47
COD	3,57	4,34	7,15
NH4	0,12	0,07	0,40
NO3	0,03	0,03	0,03
P Totale	0,03	0,01	0,02
Escherichia coli	2,91 (UFC/100ml)	2,42 (UFC/100ml)	1,10 (UFC/100ml)

#### 4.4.3 *Impatto sullo Stato Ecologico*

E' possibile effettuare una valutazione degli effetti dello scarico SF1 sullo Stato Ecologico del Rio Galeria se si confronta, per i parametri utilizzati per definire in quale categoria il corso d'acqua ricada, il contributo aggiuntivo riconducibile alle attività della raffineria con le concentrazioni già presenti nel corso d'acqua stesso.

Nella Tabella 4-10 sono riportati i valori di concentrazione degli analiti, nelle acque del Rio Galeria, riferiti all'anno 2003 (Dati presentati nel "Piano di tutela delle Acque" della Regione Lazio – Qualità dei Corpi Idrici). Dal momento che le analisi eseguite da ARPA Lazio sono state effettuate presso Ponte Galeria, a valle pertanto dello scarico della Raffineria, tali valutazioni sullo stato di qualità delle acque del corpo idrico sono state effettuate su campioni che includono il contributo apportato dall'impianto in esame.

**Tabella 4-10 – Concentrazioni dei parametri utilizzati per definire lo Stato Ecologico del rio Galeria (2003)**

<b>Parametri</b>	<b>Concentrazioni misurate in località ponte Galeria nel 2003 (mg/l)</b>
BOD5	11,9
COD	50,6
NH4	12,1
NO3	2,99
P Totale	2,3
Escherichia coli	148,1 (UFC/100ml)

E' stato già descritto come, secondo quanto riportato nel "Quarto rapporto sulla qualità delle acque superficiali e sotterranee della Provincia di Roma", sulla base delle analisi condotte da ARPA Lazio nel triennio 2005-2007 presso Ponte Galeria, lo Stato Ecologico del corpo idrico possa essere considerato "Pessimo". Tuttavia, dal confronto dei valori rilevati da ARPA Lazio e mostrati in Tabella 4-10 con il contributo aggiuntivo stimato apportato dalla Raffineria sia in riferimento alle configurazioni impiantistiche presentate in AIA (Tabella 4-7) che in riferimento ai dati misurati allo scarico SF1 nel triennio 2006-2008 (Tabella 4-9), si deduce come le emissioni dell'impianto non contribuiscano a compromettere in maniera significativa lo Stato Ecologico del Rio Galeria.

## **5. VERIFICA DEL CRITERIO DI SODDISFAZIONE**

Come già descritto al Paragrafo 4.1, i due criteri richiesti dalla verifica del criterio di soddisfazione, per le sostanze per le quali è definito un SQA, sono i seguenti:

$$C_A \ll SQA$$

$$L_F < SQA$$

### **5.1 Verifica del primo criterio**

Come si evince dai valori riportati in Tabella 4-2, Tabella 4-3, Tabella 4-4 e Tabella 4-5 (Paragrafo 4.3), il contributo aggiuntivo "C<sub>A</sub>" che le emissioni dello scarico SF1 apportano al livello di inquinamento del corpo idrico recettore, rappresentato dal Rio Galeria, sono inferiori agli SQA indicati nella Tabella 1/A dell'Allegato I alla Parte III del DLgs 152/2006 dal DLgs 152/06. Il primo criterio risulta quindi verificato.

### **5.2 Verifica del secondo criterio**

Per la verifica del secondo criterio è necessario valutare il livello finale di inquinamento nel corpo recettore. A tale scopo, ai valori di concentrazione stimati che rappresentano il contributo aggiuntivo determinato dall'attività della Raffineria al livello di inquinamento esistente, andrebbe sommato per ogni analita il valore di concentrazione già presente nelle acque del Rio Galeria.

Il "Quarto rapporto sulla qualità delle acque superficiali e sotterranee della Provincia di Roma", indica come lo Stato Chimico del Rio Galeria, valutato proprio a partire dalle concentrazioni degli inquinanti indicati nella Tabella 1/A dell'Allegato I alla Parte III del DLgs 152/2006 dal DLgs 152/06, sia "Buono" per l'intero triennio 2005-2007. Dal momento che le analisi eseguite da ARPA Lazio sono state effettuate presso Ponte Galeria, a valle pertanto dello scarico della Raffineria, tali valutazioni sullo stato di qualità delle acque del corpo idrico sono state effettuate su campioni che includono il contributo apportato dall'impianto in esame (rappresentano pertanto "L<sub>F</sub>"). E' possibile dunque considerare come rispettato anche il secondo criterio.

E' possibile concludere come le attività della raffineria, per quanto riguarda gli inquinanti indicati nella Tabella 1/A dell'Allegato I alla Parte III del DLgs 152/2006 per i quali sono stabiliti degli SQA, non vadano ad alterare in maniera sensibile lo stato di qualità dell'ambiente idrico del Rio Galeria.

**ALLEGATI**

**ALLEGATO I**

**Monitoraggi eseguiti allo scarico SF1 nel  
2006, 2007 e 2008**

**Giancarlo Bernardini**  
Dottore in Chimica  
Albo Professionale n. 1294  
Cod Fisc. BRN GCR 42L21 H 501Y

**ECOCONTROL s.r.l.**  
Laboratori di analisi e ricerca  
00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30  
Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

Spett.  
RAFFINERIA DI ROMA S.P.A.

VIA DI MALAGROTTA 226  
00050 PANTANO DI GRANO - RM

Roma, 07/08/06

**RAPPORTO DI PROVA N. 584/1C**

Campione **ACQUA REFLUA - LUGLIO 2006**  
dichiarato:

Punto di prelievo: **SCARICO FINALE**

Imballo: **BOTTIGLIA CHIUSA**

Prelevato da: **Tecnici Idratech** in data: **26/07/06**  
Presso: **VS. SEDE**  
Campione pervenuto il: **27/07/2006**

Prove eseguite dal: **27/07/06** al: **07/08/06**

**LIMITI RIFERITI A:** *D.Lgs.n° 152/06 Parte 3<sup>a</sup> All. 5 tab.3 Scarico in acque superficiali*

ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
001ASS	pH	7,4	-	5,5-9,5	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
006ASS	Solidi sospesi totali	<10	mg/l	80	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003
007ASS	B.O.D.5 (O2)	23	mg/l	40	APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29 2003
008ASS	C.O.D. (O2)	65	mg/l	160	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003
034ASS	Azoto ammoniacale (NH4)	2,2	mg/l	15	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003
036ASS	Azoto nitroso (N)	<0,1	mg/l	0,6	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
037ASS	Azoto nitrico (N)	<1,0	mg/l	20	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
031ASS	Cloruri (Cl)	134	mg/l	1200	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
058ASS	Fenoli	<0,01	mg/l	0,5	APAT CNR IRSA 5070 A1 Man 29 2003
033ASS	Fosforo totale (P)	<0,1	mg/l	10	EPA 6010C 2000
028ASS	Solfuri (H2S)	<0,1	mg/l	1	APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003
029ASS	Solfiti (SO3)	<0,1	mg/l	1	APAT CNR IRSA 4150 A Man 29 2003
039ASS	Grassi e olii animali e vegetali	<1,0	mg/l	20	APAT CNR IRSA 5160 B1+ B2 Man 29 2003
038ASS	Idrocarburi totali	4,6	mg/l	5	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003

Tale rapporto riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente rapporto di prova non può essere modificato o riprodotto da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia.



**Giancarlo Bernardini**  
Dottore in Chimica  
Albo Professionale n. 1294  
Cod Fisc. BRN GCR 42L21 H 501Y

**ECOCONTROL s.r.l.**  
Laboratori di analisi e ricerca  
00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30  
Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

Spett.  
RAFFINERIA DI ROMA S.P.A.

VIA DI MALAGROTTA 226  
00050 PANTANO DI GRANO - RM

Roma, 07/08/06

**RAPPORTO DI PROVA N. 584/1C**

Campione ACQUA REFLUA - LUGLIO 2006  
dichiarato:

Punto di SCARICO FINALE  
prelievo:

Imballo: BOTTIGLIA CHIUSA

Prelevato da: Tecnici Idratech in data: 26/07/06

Presso: VS. SEDE

Campione pervenuto il: 27/07/2006

Prove eseguite dal: 27/07/06 al: 07/08/06

**LIMITI RIFERITI A:** D.Lgs.n° 152/06 Parte 3<sup>a</sup> All. 5 tab.3 Scarico in acque superficiali

045ASS	Tensioattivi totali:	1,09	mg/l	2	-
046ASS	Tensioattivi anionici	0,33	mg/l	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003
047ASS	Tensioattivi non ionici	0,76	mg/l	-	ANAL.CHEM V57 N3 1995
043ASS	Solventi organici aromatici	<0,01	mg/l	0,2	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
009ASS	Metalli:		-	-	-
015ASS	- Cromo totale	<0,01	mg/l	2	EPA 6010C 2000
021ASS	- Piombo	<0,01	mg/l	0,2	EPA 6010C 2000

Tale rapporto riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente rapporto di prova non può essere modificato o riprodotto da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia.



**Giancarlo Bernardini**  
Dottore in Chimica  
Albo Professionale n. 1294  
Cod Fisc. BRN GCR 42L21 H 501Y

**ECOCONTROL s.r.l.**  
Laboratori di analisi e ricerca  
00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30  
Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

Spett.  
RAFFINERIA DI ROMA S.P.A.

VIA DI MALAGROTTA 226  
00050 PANTANO DI GRANO - RM

Roma, 07/08/06

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N. 584/1C**

**Campione ACQUA REFLUA - LUGLIO 2006**  
dichiarato:

**Punto di prelievo:** SCARICO FINALE

**Imballo:** BOTTIGLIA CHIUSA

**Prelevato da:** Tecnici Idratech **in data:** 26/07/06

**Presso:** VS. SEDE

**Campione pervenuto il:** 27/07/2006

**Prove eseguite dal:** 27/07/06 **al:** 07/08/06

**LIMITI RIFERITI A:** *D.Lgs.n° 152/06 Parte 3<sup>a</sup> All. 5 tab.3 Scarico in acque superficiali*

**PARERI ED INTERPRETAZIONI:**

IN BASE AI RISULTATI ANALITICI DEI PARAMETRI PRESI IN CONSIDERAZIONE, IL CAMPIONE IN OGGETTO RIENTRA NEI LIMITI PREVISTI DALLA PARTE 3<sup>a</sup> ALL. 5 TAB. 3 DEL D.LGS n. 152/06 RIGUARDANTE LO SCARICO IN ACQUE SUPERFICIALI.

Tale rapporto riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente rapporto di prova non può essere modificato o riprodotto da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia.



**Giancarlo Bernardini**

Dottore in Chimica  
Albo Professionale n. 1294  
Cod Fisc. BRN GCR 42L21 H 501Y

**ECOCONTROL s.r.l.**

Laboratori di analisi e ricerca  
00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30  
Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

Spett.

RAFFINERIA DI ROMA S.P.A.

VIA DI MALAGROTTA 226  
00050 PANTANO DI GRANO - RM

Roma, 11/08/06

**RAPPORTO DI PROVA N.****584/5**

Campione ACQUA REFLUA - LUGLIO 2006  
dichiarato:

Punto di SCARICO FINALE  
prelievo:

Imballo: BOTTIGLIA CHIUSA

Prelevato da: Tecnici Idratech

in data: 27/07/06

Presso: VS. SEDE

Campione pervenuto il: 27/07/2006

Prove eseguite dal: 27/07/06 al: 11/08/06

ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
002ASS	Temperatura	25 (*)	°C	-	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003
040AS	Cloro attivo libero	non clorata(*)	mg/l	-	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003
003AS	Colore (diluizione)	non percett.	-	-	APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003
004AS	Odore	non molesto	-	-	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003
005AS	Materiali grossolani	assenti	-	-	VISIVO
045AS	Fluoruri (F)	0,28	mg/l	-	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
043AS	Solfati (SO4)	108	mg/l	-	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
054AS	Aldeidi	<0,1	mg/l	-	APAT CNR IRSA 5010 A Man 29 2003
017A	Fenoli	<5	µg/l	-	APAT CNR IRSA 5070 A1 Man 29 2003
016A	Cianuri totali (Cn)	<5	µg/l	-	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003
035A	Metalli:				
010AS	- Alluminio	<0,01	mg/l	-	EPA 6010C 2000
014AS	- Bario	0,08	mg/l	-	EPA 6010C 2000
015AS	- Boro	0,12	mg/l	-	EPA 6010C 2000

Tale rapporto riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente rapporto di prova non può essere modificato o riprodotto da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia.

Il Resp. del Laboratorio



**Giancarlo Bernardini**  
Dottore in Chimica  
Albo Professionale n. 1294  
Cod Fisc. BRN GCR 42L21 H 501Y

**ECOCONTROL s.r.l.**  
Laboratori di analisi e ricerca  
00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30  
Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

Spett.  
RAFFINERIA DI ROMA S.P.A.

VIA DI MALAGROTTA 226  
00050 PANTANO DI GRANO - RM

Roma, 11/08/06

**RAPPORTO DI PROVA N. 584/5**

Campione ACQUA REFLUA - LUGLIO 2006  
dichiarato:

Punto di prelievo: SCARICO FINALE

Imballo: BOTTIGLIA CHIUSA

Prelevato da: Tecnici Idratech in data: 27/07/06

Presso: VS. SEDE

Campione pervenuto il: 27/07/2006

Prove eseguite dal: 27/07/06 al: 11/08/06

021AS	- Ferro	0,04	mg/l	-	EPA 6010C 2000
024AS	- Manganese	0,03	mg/l	-	EPA 6010C 2000
027AS	- Nichel	<0,005	mg/l	-	EPA 6010C 2000
030AS	- Rame	<0,005	mg/l	-	EPA 6010C 2000
034AS	- Stagno	<0,01	mg/l	-	EPA 6010C 2000
038AS	- Zinco	0,02	mg/l	-	EPA 6010C 2000
039A	- Arsenico	3,4	µg/l	-	EPA 200.9 1998
041A	- Cadmio	<1,0	µg/l	-	EPA 200.9 1998
044A	- Cromo VI	<0,5	µg/l	-	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003
047A	- Mercurio	<0,1	µg/l	-	APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2003
049A	- Piombo	<1,0	µg/l	-	EPA 200.9 1998
051A	- Selenio	10,8	µg/l	-	EPA 200.9 1998
057A	Composti organici alogenati:		-	-	
058A	- Clorometano	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
070A	- Triclorometano	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003

Tale rapporto riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente rapporto di prova non può essere modificato o riprodotto da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia.



**Giancarlo Bernardini**  
Dottore in Chimica  
Albo Professionale n. 1294  
Cod Fisc. BRN GCR 42L21 H 501Y

**ECOCONTROL s.r.l.**  
Laboratori di analisi e ricerca  
00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30  
Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

Spett.  
RAFFINERIA DI ROMA S.P.A.

VIA DI MALAGROTTA 226  
00050 PANTANO DI GRANO - RM

Roma, 11/08/06

**RAPPORTO DI PROVA N. 584/5**

Campione ACQUA REFLUA - LUGLIO 2006  
dichiarato:

Punto di prelievo: SCARICO FINALE

Imballo: BOTTIGLIA CHIUSA

Prelevato da: Tecnici Idratech in data: 27/07/06  
Presso: VS. SEDE  
Campione pervenuto il: 27/07/2006

Prove eseguite dal: 27/07/06 al: 11/08/06

062A	- Diclorometano	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
059A	- Cloruro di vinile	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
075A	- 1,2-Dicloroetano	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
060A	- 1,1-Dicloroetilene	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
078A	- 1,2-Dicloropropano	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
072A	- 1,1,1-Tricloroetano	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
084A	- 1,1,2-Tricloroetano	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
076A	- Tricloroetilene	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
101A	- 1,2,3-tricloropropano	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
090A	- 1,1,1,2 tetracloroetano	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
097A	- 1,1,2,2-Tetracloroetano	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
083A	- Tetracloroetilene	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
066A	- 1,1-Dicloroetano	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
063A	- 1,2-Dicloroetilene	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
094A	- Tribromometano	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003

Tale rapporto riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente rapporto di prova non può essere modificato o riprodotto da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia.



**Giancarlo Bernardini**  
Dottore in Chimica  
Albo Professionale n. 1294  
Cod Fisc. BRN GCR 42L21 H 501Y

**ECOCONTROL s.r.l.**  
Laboratori di analisi e ricerca  
00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30  
Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

Spett.  
RAFFINERIA DI ROMA S.P.A.

VIA DI MALAGROTTA 226  
00050 PANTANO DI GRANO - RM

Roma, 11/08/06

**RAPPORTO DI PROVA N. 584/5**

Campione ACQUA REFLUA - LUGLIO 2006  
dichiarato:

Punto di prelievo: SCARICO FINALE

Imballo: BOTTIGLIA CHIUSA

Prelevato da: Tecnici Idratech in data: 27/07/06

Presso: VS. SEDE

Campione pervenuto il: 27/07/2006

Prove eseguite dal: 27/07/06 al: 11/08/06

087A	- 1,2-Dibromoetano	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
085A	- Dibromoclorometano	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
079A	- Bromodiclorometano	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
089A	- Clorobenzene	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
107A	- 1,3-diclorobenzene	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
108A	- 1,4-diclorobenzene	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
109A	- 1,2-diclorobenzene	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
071A	- Carbonio Tetracloruro TETRACLORO ETANO	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
115A	- Pentacloroetano	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
025R	Solventi organici aromatici:			-	
074A	- Benzene	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
081A	- Toluene	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
088A	- Etilbenzene	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
152A	- Xileni	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
056AS	Solventi organici azotati	<0,01	mg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003

Tale rapporto riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente rapporto di prova non può essere modificato o riprodotto da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia.



**Giancarlo Bernardini**  
Dottore in Chimica  
Albo Professionale n. 1294  
Cod Fisc. BRN GCR 42L21 H 501Y

**ECOCONTROL s.r.l.**  
Laboratori di analisi e ricerca  
00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30  
Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

Spett.  
RAFFINERIA DI ROMA S.P.A.

VIA DI MALAGROTTA 226  
00050 PANTANO DI GRANO - RM

Roma, 11/08/06

**RAPPORTO DI PROVA N. 584/5**

Campione ACQUA REFLUA - LUGLIO 2006  
dichiarato:

Punto di prelievo: SCARICO FINALE

Imballo: BOTTIGLIA CHIUSA

Prelevato da: Tecnici Idratech in data: 27/07/06  
Presso: VS. SEDE  
Campione pervenuto il: 27/07/2006

Prove eseguite dal: 27/07/06 al: 11/08/06

057AS	Solventi clorurati	<0,01	mg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
024A	Idrocarburi Policiclici Aromatici:		-	-	
025A	- Fluorantene	<0,1	µg/l	-	EPA 8270D 1996 + EPA 3510C 1996
026A	- Benzo(b)fluorantene	<0,1	µg/l	-	EPA 8270D 1996 + EPA 3510C 1996
027A	- Benzo(k)fluorantene	<0,1	µg/l	-	EPA 8270D 1996 + EPA 3510C 1996
028A	- Benzo(a)pirene	<0,1	µg/l	-	EPA 8270D 1996 + EPA 3510C 1996
044APC	- Benzo(ghi)Perilene	<0,1	µg/l	-	EPA 8270D 1996 + EPA 3510C 1996
029A	- Indeno(1,2,3-cd)pirene	<0,1	µg/l	-	EPA 8270D 1996 + EPA 3510C 1996
061AS	Pesticidi fosforati	<0,001	mg/l	-	EPA 8270D 1996 + EPA 3510C 1996
080AS	Pesticidi totali (esclusi fosforati)	<0,001	mg/l	-	EPA 8270D 1996 + EPA 3510C 1996

(\*) I valori di temperatura e di Cloro attivo libero, sono stati rilevati da Tecnici Idratech al momento del prelievo.

Tale rapporto riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente rapporto di prova non può essere modificato o riprodotto da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia.

Il Resp.



**Filomena Scavina**

Dottore in Biologia  
Albo Professionale n. 13385  
Cod Fisc. SCV FMN 47D62 H 501K

**ECOCONTROL s.r.l.**

Laboratori di analisi e ricerca  
00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30  
Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

Spett.  
RAFFINERIA DI ROMA S.P.A.

VIA DI MALAGROTTA 226  
00050 PANTANO DI GRANO - RM

Roma, 07/08/06

**RAPPORTO DI PROVA N. 584/1B**

Campione ACQUA REFLUA - LUGLIO 2006  
dichiarato:

Punto di SCARICO FINALE  
prelievo:

Imballo: CONTENITORE STERILE

Prelevato da: Tecnici Idratech in data: 27/07/06

Presso: VS SEDE

Campione pervenuto il: 27/07/2006

Prove eseguite dal: 27/07/06 al: 28/07/06

LIMITI RIFERITI A: D.Lgs.n° 152/06 Parte 3<sup>a</sup> All. 5 tab.3 Scarico in acque superficiali

ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
08765	Escherichia coli	53	UFC/100 ml	5000 (consigliato)	APAT CNR IRSA 7030 D Mar 29 2003

Tale rapporto riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente rapporto di prova non può essere modificato o riprodotto da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia.



**Filomena Scavina**

Dottore in Biologia  
Albo Professionale n. 13385  
Cod Fisc. SCV FMN 47D62 H 501K

**ECOCONTROL s.r.l.**

Laboratori di analisi e ricerca  
00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30  
Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

Spett.  
RAFFINERIA DI ROMA S.P.A.

VIA DI MALAGROTTA 226  
00050 PANTANO DI GRANO - RM

Roma, 07/08/06

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N. 584/1B**

**Campione** ACQUA REFLUA - LUGLIO 2006  
**dichiarato:**

**Punto di** SCARICO FINALE  
**prelievo:**

**Imballo:** CONTENITORE STERILE

**Prelevato da:** Tecnici Idratech **in data:** 27/07/06

**Presso:** VS SEDE

**Campione pervenuto il:** 27/07/2006

**Prove eseguite dal:** 27/07/06 **al:** 28/07/06

**LIMITI RIFERITI A:** *D.Lgs.n° 152/06 Parte 3<sup>a</sup> All. 5 tab.3 Scarico in acque superficiali*

**PARERI ED INTERPRETAZIONI:**

IN BASE AI RISULTATI ANALITICI DEI PARAMETRI PRESI IN CONSIDERAZIONE, IL CAMPIONE IN OGGETTO RIENTRA NEI LIMITI PREVISTI DALLA PARTE 3<sup>a</sup> ALL. 5 TAB. 3 DEL D.LGS n. 152/06 RIGUARDANTE LO SCARICO IN ACQUE SUPERFICIALI.

Tale rapporto riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente rapporto di prova non può essere modificato o riprodotto da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia.



**Giancarlo Bernardini**  
Dottore in Chimica  
Albo Professionale n. 1294  
Cod Fisc. BRN GCR 42L21 H 501Y

**ECOCONTROL s.r.l.**  
Laboratori di analisi e ricerca  
00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30  
Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

Spett.  
RAFFINERIA DI ROMA S.P.A.  
  
VIA DI MALAGROTTA 226  
00050 PANTANO DI GRANO - RM

Roma, 08/08/06

**RAPPORTO DI PROVA N. 584/3**

Campione **ACQUA REFLUA - LUGLIO 2006**  
dichiarato:

Punto di prelievo: **SCARICO FINALE**

Imballo: **BOTTIGLIA CHIUSA**

Prelevato da: **Tecnici Idratech** in data: **27/07/06**  
Presso: **VS. SEDE**  
Campione pervenuto il: **27/07/2006**

Prove eseguite dal: **27/07/06** al: **08/08/06**

**LIMITI RIFERITI A:** *D.Lgs.n° 152/06 Parte 3° All. 5 tab.3 Scarico in acque superficiali*

ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
062ASS	Saggio di tossicità acuta (Daphnia Magna)	negativo	-	-	UNI EN ISO 6341:1999

Tale rapporto riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente rapporto di prova non può essere modificato o riprodotto da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia.



**Giancarlo Bernardini**  
Dottore in Chimica  
Albo Professionale n. 1294  
Cod Fisc. BRN GCR 42L21 H 501Y

**ECOCONTROL s.r.l.**  
Laboratori di analisi e ricerca  
00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30  
Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

Spett.  
RAFFINERIA DI ROMA S.P.A.  
  
VIA DI MALAGROTTA 226  
00050 PANTANO DI GRANO - RM

Roma, 08/08/06

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N. 584/3**

Campione **ACQUA REFLUA - LUGLIO 2006**  
dichiarato:

Punto di prelievo: **SCARICO FINALE**

Imballo: **BOTTIGLIA CHIUSA**

Prelevato da: **Tecnici Idratech** in data: **27/07/06**  
Presso: **VS. SEDE**  
Campione pervenuto il: **27/07/2006**

Prove eseguite dal: **27/07/06** al: **08/08/06**

**LIMITI RIFERITI A:** *D.Lgs.n° 152/06 Parte 3ª All. 5 tab.3 Scarico in acque superficiali*

**PARERI ED INTERPRETAZIONI:**

IL CAMPIONE IN ESAME NON MANIFESTA TOSSICITA' ACUTA.  
ESSO RISULTA IDONEO PER LO SCARICO IN ACQUE SUPERFICIALI (PARTE 3ª ALL. 5 TAB.3 DEL D.LGS n. 152/06) IN QUANTO DOPO 24 ORE, ALLA CONCENTRAZIONE TAL QUALE, IL NUMERO DI ORGANISMI (DAPHNIA MAGNA) IMMOBILI E' INFERIORE AL 50 %.

Tale rapporto riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente rapporto di prova non può essere modificato o riprodotto da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia.

**Il Resp. del laboratorio**



**Giancarlo Bernardini**

Dottore in Chimica

Albo Professionale n. 1294

Cod Fisc. BRN GCR 42L21 H 501Y

**ECOCONTROL s.r.l.**

Laboratori di analisi e ricerca

00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30

Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

Spett.

RAFFINERIA DI ROMA S.P.A.

VIA DI MALAGROTTA 226

00050 PANTANO DI GRANO - RM

Roma, 10/08/2007

**RAPPORTO DI PROVA N.****685LAB/1C****Campione dichiarato:** ACQUA REFLUA - LUGLIO 2007**Imballo:** BOTTIGLIA CHIUSA**Prelevato da:** TECNICI IDRATECH**In data:** 27/07/2007**Presso:** VS. SEDE MALAGROTTA**Punto di prelievo:** SCARICO FINALE**Campione pervenuto il:** 27/07/2007**Prove eseguite dal:** 27/07/2007 **al:** 09/08/2007**LIMITI RIFERITI A:** D.Lgs.n° 152/06 Parte 3<sup>a</sup> All. 5 tab.3 Scarico in acque superficiali

ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
001ASS	pH	7,6	-	5,5-9,5	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
006ASS	Solidi sospesi totali	<10	mg/l	80	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003
007ASS	B.O.D.5 (O2)	26	mg/l	40	APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29 2003
008ASS	C.O.D. (O2)	79	mg/l	160	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003
034ASS	Azoto ammoniacale (NH4)	1,3	mg/l	15	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003
036ASS	Azoto nitroso (N)	<0,1	mg/l	0,6	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
037ASS	Azoto nitrico (N)	<1,0	mg/l	20	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
031ASS	Cloruri (Cl)	372	mg/l	1200	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
040ASS	Fenoli	<0,01	mg/l	0,5	APAT CNR IRSA 5070 A2 Man 29 2003
033ASS	Fosforo totale (P)	0,19	mg/l	10	EPA 6010C 2000
028ASS	Solfuri (H2S)	<0,1	mg/l	1	APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003
029ASS	Solfiti (SO3)	<0,1	mg/l	1	APAT CNR IRSA 4150 A Man 29 2003

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCNTROL di Pomezia.

**Il Resp. del Laboratorio**

**segue Rapporto di Prova 685LAB/1C**

ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
039ASS	Grassi e olii animali e vegetali	<1	mg/l	20	APAT CNR IRSA 5160 B1+ B2 Man 29 2003
038ASS	Idrocarburi totali	2,7	mg/l	5	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003
045ASS	Tensioattivi totali:	1,18	mg/l	2	
046ASS	Tensioattivi anionici	0,56	mg/l	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003
047ASS	Tensioattivi non ionici	0,62	mg/l	-	ANAL.CHEM V57 N3 1995
043ASS	Solventi organici aromatici	<0,01	mg/l	0,2	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
009ASS	Metalli:		-	-	
015ASS	- Cromo totale	<0,005	mg/l	2	EPA 6010C 2000
021ASS	- Piombo	<0,01	mg/l	0,2	EPA 6010C 2000

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia.

**Il Resp. del Laboratorio**

**Giancarlo Bernardini**

Dottore in Chimica

Albo Professionale n. 1294

Cod Fisc. BRN GCR 42L21 H 501Y

**ECOCONTROL s.r.l.**

Laboratori di analisi e ricerca

00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30

Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N. 685LAB/1C**

PARERI ED INTERPRETAZIONI:

IN BASE AI RISULTATI ANALITICI DEI PARAMETRI PRESI IN CONSIDERAZIONE, IL CAMPIONE IN OGGETTO RIENTRA NEI LIMITI PREVISTI DALLA PARTE 3<sup>A</sup> ALL. 5 TAB. 3 DEL D.LGS n. 152/06 RIGUARDANTE LO SCARICO IN ACQUE SUPERFICIALI.

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia.

**Il Resp. del Laboratorio**



**Giancarlo Bernardini**

Dottore in Chimica

Albo Professionale n. 1294

Cod Fisc. BRN GCR 42L21 H 501Y

**ECOCONTROL s.r.l.**

Laboratori di analisi e ricerca

00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30

Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

Spett.

RAFFINERIA DI ROMA S.P.A.

VIA DI MALAGROTTA 226

00050 PANTANO DI GRANO - RM

Roma, 10/08/2007

**RAPPORTO DI PROVA N.****685LAB/4****Campione dichiarato:** ACQUA REFLUA - LUGLIO 2007**Imballo:** BOTTIGLIA CHIUSA**Prelevato da:** TECNICI IDRATECH**In data:** 27/07/2007**Presso:** VS. SEDE MALAGROTTA**Punto di prelievo:** SCARICO FINALE**Campione pervenuto il:** 27/07/2007**Prove eseguite dal:** 27/07/2007 **al:** 08/08/2007

ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
002ASS	Temperatura	26*	°C	-	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003
040AS	Cloro attivo libero	assente*	mg/l	-	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003
003AS	Colore (diluizione)	non percett.	-	-	APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003
004AS	Odore	non molesto	-	-	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003
005AS	Materiali grossolani	assenti	-	-	VISIVO
045AS	Fluoruri (F)	0,71	mg/l	-	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
043AS	Solfati (SO4)	235	mg/l	-	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
054AS	Aldeidi	<0,1	mg/l	-	APAT CNR IRSA 5010 A Man 29 2003
017A	Fenoli	<5	µg/l	-	APAT CNR IRSA 5070 A1 Man 29 2003
214A	Cianuri totali	<5	µg/l	-	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003
009AS	Metalli:		-	-	
010AS	- Alluminio	0,03	mg/l	-	EPA 6010C 2000

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia.

**Il Resp. del Laboratorio**

**segue Rapporto di Prova 685LAB/4**

ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
014AS	- Bario	0,13	mg/l	-	EPA 6010C 2000
015AS	- Boro	0,34	mg/l	-	EPA 6010C 2000
021AS	- Ferro	0,09	mg/l	-	EPA 6010C 2000
024AS	- Manganese	0,12	mg/l	-	EPA 6010C 2000
027AS	- Nichel	<0,005	mg/l	-	EPA 6010C 2000
030AS	- Rame	<0,005	mg/l	-	EPA 6010C 2000
034AS	- Stagno	<0,01	mg/l	-	EPA 6010C 2000
038AS	- Zinco	<0,01	mg/l	-	EPA 6010C 2000
039A	- Arsenico	10,7	µg/l	-	EPA 200.9 1998
041A	- Cadmio	<1	µg/l	-	EPA 200.9 1998
044A	- Cromo VI	<0,5	µg/l	-	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003
047A	- Mercurio	<0,5	µg/l	-	APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2003
049A	- Piombo	<5	µg/l	-	EPA 200.9 1998
051A	- Selenio	16,6	µg/l	-	EPA 200.9 1998
204A	Solventi organici aromatici:		-	-	-
074A	- Benzene	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
081A	- Toluene	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
088A	- Etilbenzene	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
092A	- o-Xilene	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
154A	- m-Xilene	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
126A	- p-Xilene	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
096AS	Solventi clorurati:		-	-	-
058A	- Clorometano	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
059A	- Cloruro di vinile	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
060A	- 1,1-Dicloroetilene	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
062A	- Diclorometano	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
063A	- 1,2-Dicloroetilene	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
066A	- 1,1-Dicloroetano	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
070A	- Triclorometano	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia.

**Il Resp. del Laboratorio**



## segue Rapporto di Prova 685LAB/4

ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
071A	- Carbonio Tetracloruro	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
072A	- 1,1,1-Tricloroetano	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
075A	- 1,2-Dicloroetano	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
076A	- Tricloroetilene	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
078A	- 1,2-Dicloropropano	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
083A	- Tetracloroetilene	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
084A	- 1,1,2-Tricloroetano	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
089A	- Clorobenzene	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
090A	- 1,1,1,2 tetracloroetano	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
097A	- 1,1,2,2-Tetracloroetano	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
101A	- 1,2,3-tricloropropano	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
107A	- 1,3-diclorobenzene	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
108A	- 1,4-diclorobenzene	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
109A	- 1,2-diclorobenzene	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
115A	- Pentacloroetano	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
057A	Composti organici alogenati:		-	-	-
079A	- Bromodiclorometano	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
085A	- Dibromoclorometano	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
087A	- 1,2-Dibromoetano	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
094A	- Tribromometano	<10	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
056AS	Solventi organici azotati	<0,1	mg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
024A	Idrocarburi Policiclici Aromatici:		-	-	-
025A	- Fluorantene	<0,1	µg/l	-	EPA 8270D 1998 + EPA 3510C 1996
026A	- Benzo(b)fluorantene	<0,1	µg/l	-	EPA 8270D 1998 + EPA 3510C 1996
027A	- Benzo(k)fluorantene	<0,1	µg/l	-	EPA 8270D 1998 + EPA 3510C 1996
028A	- Benzo(a)pirene	<0,1	µg/l	-	EPA 8270D 1998 + EPA 3510C 1996
191A	- Benzo(g,h,i)perilene	<0,1	µg/l	-	EPA 8270D 1998 + EPA 3510C 1996
029A	- Indeno(1,2,3-cd)pirene	<0,1	µg/l	-	EPA 8270D 1998 + EPA 3510C 1996
020A	Pesticidi clorurati	<10	µg/l	-	EPA 8270D 1998 + EPA 3510C 1996

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCNTROL di Pomezia.

Il Resp. del Laboratorio



**segue Rapporto di Prova 685LAB/4**

ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
021A	Pesticidi fosforati	<10	µg/l	-	EPA 8270D 1998 + EPA 3510C 1996

(\* ) I valori di temperatura e di Cloro attivo libero sono stati rilevati da Tecnici Idratech al momento del prelievo.

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia.

**Il Resp. del Laboratorio**





**Filomena Scavina**

Dottore in Biologia

Albo Professionale n. 13385

Cod Fisc. SCV FMN 47D62 H 501K

**ECOCONTROL s.r.l.**

Laboratori di analisi e ricerca

00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30

Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N. 685LAB/1B**

PARERI ED INTERPRETAZIONI:

IN BASE AI RISULTATI ANALITICI DEI PARAMETRI PRESI IN CONSIDERAZIONE, IL CAMPIONE IN OGGETTO RIENTRA NEI LIMITI PREVISTI DALLA PARTE 3<sup>a</sup> ALL. 5 TAB. 3 DEL D.LGS n. 152/06 RIGUARDANTE LO SCARICO IN ACQUE SUPERFICIALI.

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia.

Il Resp. del Laboratorio



**Giancarlo Bernardini**

Dottore in Chimica  
 Albo Professionale n. 1294  
 Cod. Fisc. BRN GCR 42L21 H 501Y

**ECOCONTROL s.r.l.**

Laboratori di analisi e ricerca  
 00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30  
 Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

Spett.

RAFFINERIA DI ROMA S.P.A.

VIA DI MALAGROTTA 226  
 00050 PANTANO DI GRANO - RM

Roma, 10/08/2007

**RAPPORTO DI PROVA N. 685LAB/3**

Campione dichiarato: ACQUA REFLUA - LUGLIO 2007

Imballo: BOTTIGLIA CHIUSA

Prelevato da: TECNICI IDRATECH

In data: 27/07/2007

Presso: VS. SEDE MALAGROTTA

Punto di prelievo: SCARICO FINALE

Campione pervenuto il: 27/07/2007

Prove eseguite dal: 27/07/2007 al: 07/08/2007

LIMITI RIFERITI A: D.Lgs.n° 152/06 Parte 3<sup>a</sup> All. 5 tab.3 Scarico in acque superficiali

ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
063ASS	Saggio di tossicità acuta (Daphnia Magna)	0	% num. org. imm. dopo 24h	<= 50%	UNI EN ISO 6341:1999

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia.

Il Resp. del Laboratorio



**Giancarlo Bernardini**

Dottore in Chimica

Albo Professionale n. 1294

Cod Fisc. BRN GCR 42L21 H 501Y

**ECOCONTROL s.r.l.**

Laboratori di analisi e ricerca

00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30

Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N. 685LAB/3**

PARERI ED INTERPRETAZIONI:

IN BASE AI RISULTATI ANALITICI DEI PARAMETRI PRESI IN CONSIDERAZIONE, IL CAMPIONE IN OGGETTO RIENTRA NEI LIMITI PREVISTI DALLA PARTE 3<sup>A</sup> ALL. 5 TAB. 3 DEL D.LGS n. 152/06 RIGUARDANTE LO SCARICO IN ACQUE SUPERFICIALI.

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia.

**Il Resp. del Laboratorio**



**Filomena Scavina**  
Dottore in Biologia  
Albo Professionale n. 13385  
Cod Fisc. SCV FMN 47D62 H 501K

**ECOCONTROL s.r.l.**  
Laboratori di analisi e ricerca  
00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30  
Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

Spett.  
RAFFINERIA DI ROMA S.P.A.

Roma, 02/09/2008

VIA DI MALAGROTTA 226  
00050 PANTANO DI GRANO - RM

**RAPPORTO DI PROVA N. 730LAB/1B**

Campione dichiarato: ACQUA REFLUA  
Imballo: CONTENITORE STERILE  
Prelevato da: TECNICI IDRATECH  
  
Presso: VS. SEDE  
Punto di prelievo: SCARICO FINALE

Campione pervenuto il: 31/07/2008  
Prove eseguite dal: 31/07/2008 al: 01/08/2008

ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
005ASB	Escherichia coli	20	UFC/100ml	-	APAT CNR IRSA 7039 D Mar 29 2003

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto anche parzialmente da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia. Il Rapporto di prova e le relative registrazioni sono conservati per almeno 48 mesi

1/2



**Filomena Scavina**

Dottore in Biologia  
Albo Professionale n. 13385  
Cod Fisc. SCV FMN 47D62 H 501K

**ECOCONTROL s.r.l.**

Laboratori di analisi e ricerca  
00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30  
Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N. 730LAB/1B**

del 02/09/2008

PARERI ED INTERPRETAZIONI:

IN BASE AI RISULTATI ANALITICI DEI PARAMETRI PRESI IN CONSIDERAZIONE, IL CAMPIONE IN OGGETTO RIENTRA NEI LIMITI PREVISTI DALLA PARTE 3<sup>A</sup> ALL. 5 TAB. 3 DEL D.LGS n. 152/06, RIGUARDANTE LO SCARICO IN RETE FOGNARIA.

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto anche parzialmente da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia. Il Rapporto di prova e le relative registrazioni sono conservati per almeno 48 mesi

2/2



**Giancarlo Bernardini**  
Dottore in Chimica  
Albo Professionale n. 1294  
Cod Fisc. BRN GCR 42L21 H 501Y

**ECOCONTROL s.r.l.**  
Laboratori di analisi e ricerca  
00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30  
Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

Spett.  
RAFFINERIA DI ROMA S.P.A.

Roma, 02/09/2008

VIA DI MALAGROTTA 226  
00050 PANTANO DI GRANO - RM

**RAPPORTO DI PROVA N. 730LAB/1C**

Campione dichiarato: ACQUA REFLUA  
Imballo: BOTTIGLIA CHIUSA  
Prelevato da: TECNICI IDRATECH

Presso: VS. SEDE  
Punto di prelievo: SCARICO FINALE

Campione pervenuto il: 31/07/2008  
Prove eseguite dal: 31/07/2008 al: 18/08/2008

ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
002ASS	Temperatura	18*	°C	-	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003
040AS	Cloro attivo libero	assente*	mg/l	-	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003
003AS	Colore (diluizione)	non percett.	-	-	APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003
004AS	Odore	non molesto	-	-	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003
005AS	Materiali grossolani	assenti	-	-	VISIVO
045AS	Fluoruri (F)	<1,0	mg/l	-	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
043AS	Solfati (SO4)	210	mg/l	-	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
054AS	Aldeidi	<0,1	mg/l	-	APAT CNR IRSA 5010 A Man 29 2003
017A	Fenoli	<0,05	µg/l	-	APAT CNR IRSA 5970 A I Man 29 2003
214A	Cianuri totali	<5	µg/l	-	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003
009AS	Metalli:		-	-	
010AS	- Alluminio	0,02	mg/l	-	EPA 6010C 2000

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto anche parzialmente da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia. Il Rapporto di prova e le relative registrazioni sono conservati per almeno 48 mesi

  
Il Resp. del Laboratorio

segue Rapporto di Prova 730LAB/1C del 02/09/2008

ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
014AS	- Bario	0,16	mg/l	-	EPA 8010C 2000
015AS	- Boro	0,34	mg/l	-	EPA 8010C 2000
021AS	- Ferro	0,09	mg/l	-	EPA 8010C 2000
024AS	- Manganese	0,09	mg/l	-	EPA 8010C 2000
027AS	- Nichel	0,009	mg/l	-	EPA 8010C 2000
030AS	- Rame	<0,01	mg/l	-	EPA 8010C 2000
034AS	- Stagno	<0,01	mg/l	-	EPA 8010C 2000
038AS	- Zinco	0,01	mg/l	-	EPA 8010C 2000
039A	- Arsenico	15	µg/l	-	EPA 200.9 1998
041A	- Cadmio	<1	µg/l	-	EPA 200.9 1998
044A	- Cromo VI	<5	µg/l	-	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003
047A	- Mercurio	<0,5	µg/l	-	APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2003
049A	- Piombo	<1	µg/l	-	EPA 200.9 1998
051A	- Selenio	48	µg/l	-	EPA 200.9 1998
204A	Solventi organici aromatici:	-	-	-	-
074A	- Benzene	<0,1	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
081A	- Toluene	<1	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
088A	- Etilbenzene	<1	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
092A	- o-Xilene	<1	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
154A	- m-Xilene	<1	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
126A	- p-Xilene	<1	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
096AS	Solventi clorurati:	-	-	-	-
058A	- Clorometano	<0,01	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
059A	- Cloruro di vinile	<0,01	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
060A	- 1,1-Dicloroetilene	<0,01	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
062A	- Diclorometano	<0,01	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
063A	- 1,2-Dicloroetilene	<0,01	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
066A	- 1,1-Dicloroetano	<0,01	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
070A	- Triclorometano	<0,01	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto anche parzialmente da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia. Il Rapporto di prova e le relative registrazioni sono conservati per almeno 48 mesi



segue Rapporto di Prova 730LAB/1C del 02/09/2008

ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
071A	- Carbonio Tetracloruro	<0,01	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
072A	- 1,1,1-Tricloroetano	<0,01	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
075A	- 1,2-Dicloroetano	<0,01	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
076A	- Tricloroetilene	<0,01	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
078A	- 1,2-Dicloropropano	<0,01	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
083A	- Tetracloroetilene	<0,01	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
084A	- 1,1,2-Tricloroetano	<0,01	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
089A	- Clorobenzene	<0,01	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
090A	- 1,1,1,2 tetracloroetano	<0,01	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
097A	- 1,1,2,2-Tetracloroetano	<0,01	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
101A	- 1,2,3-Tricloropropano	<0,01	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
107A	- 1,3-diclorobenzene	<0,01	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
108A	- 1,4-diclorobenzene	<0,01	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
109A	- 1,2-diclorobenzene	<0,01	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
115A	- Pentacloroetano	<0,01	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
057A	Composti organici alogenati:	-	-	-	-
079A	- Bromodiclorometano	<0,01	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
085A	- Dibromoclorometano	<0,01	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
087A	- 1,2-Dibromoetano	<0,01	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
094A	- Tribromometano	<0,01	µg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
056AS	Solventi organici azotati	<0,01	mg/l	-	EPA 8260B 1996 + EPA 5030C 2003
024A	Idrocarburi Policiclici Aromatici:	-	-	-	-
025A	- Fluorantene	<0,005	µg/l	-	EPA 8270D 1998 + EPA 3510C 1996
026A	- Benzo(b)fluorantene	<0,005	µg/l	-	EPA 8270D 1998 + EPA 3510C 1996
027A	- Benzo(k)fluorantene	<0,005	µg/l	-	EPA 8270D 1998 + EPA 3510C 1996
028A	- Benzo(a)pirene	<0,005	µg/l	-	EPA 8270D 1998 + EPA 3510C 1996
191A	- Benzo(g,h,i)perilene	<0,005	µg/l	-	EPA 8270D 1998 + EPA 3510C 1996
029A	- Indeno(1,2,3-cd)pirene	<0,005	µg/l	-	EPA 8270D 1998 + EPA 3510C 1996
020A	Pesticidi clorurati	<0,05	µg/l	-	EPA 8270D 1998 + EPA 3510C 1996

\* DETERMINAZIONI EFFETTUATE AL PRELIEVO

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto anche parzialmente da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia. Il Rapporto di prova e le relative registrazioni sono conservati per almeno 48 mesi

Il Resp. del Laboratorio



Giancarlo Bernardini  
Dottore in Chimica  
Albo Professionale n. 1294  
Cod Fisc. BRN GCR 42L21 H 501Y

ECOCONTROL s.r.l.  
Laboratori di analisi e ricerca  
00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30  
Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

Spett.  
RAFFINERIA DI ROMA S.P.A.

Roma, 02/09/2008

VIA DI MALAGROTTA 226  
00050 PANTANO DI GRANO - RM

**RAPPORTO DI PROVA N. 730LAB/2**

Campione dichiarato: ACQUA REFLUA  
Imballo: BOTTIGLIA STERILE  
Prelevato da: TECNICI IDRATECH

Presso: VS. SEDE  
Punto di prelievo: SCARICO FINALE

Campione pervenuto il: 31/07/2008  
Prove eseguite dal: 31/07/2008 al: 05/08/2008

ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
117AS	Saggio di tossicità acuta (Daphnia Magna)	0	% num. org. imm. dopo 24h	-	UNI EN ISO 6341:1999

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto anche parzialmente da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia. Il Rapporto di prova e le relative registrazioni sono conservati per almeno 48 mesi

Il Resp. del Laboratorio



Giancarlo Bernardini  
Dottore in Chimica  
Albo Professionale n. 1294  
Cod. Fisc. BRN GCR 42L21 H 501Y

ECOCONTROL s.r.l.  
Laboratori di analisi e ricerca  
00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30  
Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

Spett.  
RAFFINERIA DI ROMA S.P.A.

Roma, 25/08/2008

VIA DI MALAGROTTA 226  
00050 PANTANO DI GRANO - RM

**RAPPORTO DI PROVA N. 729LAB/1**

Campione dichiarato: ACQUA REFLUA - LUGLIO 2008

Imballo: BOTTIGLIA CHIUSA

Prelevato da: TECNICI IDRATECH

Presso: RAFFINERIA DI ROMA

Punto di prelievo: SCARICO FINALE

Campione pervenuto il: 31/07/2008

Prove eseguite dal: 31/07/2008 al: 18/08/2008

LIMITI RIFERITI A: D.Lgs.n° 152/06 Parte 3° All. 5 tab.3 Scarico in acque superficiali

ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
001ASS	pH	7,8	-	5,5-9,5	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003
006ASS	Solidi sospesi totali	<10	mg/l	80	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003
007ASS	B.O.D.5 (O2)	45	mg/l	40	APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29 2003
008ASS	C.O.D. (O2)	130	mg/l	160	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003
034ASS	Azoto ammoniacale (NH4)	7,3	mg/l	15	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003
036ASS	Azoto nitroso (N)	<0,1	mg/l	0,6	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
037ASS	Azoto nitrico (N)	<1,0	mg/l	20	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
031ASS	Cloruri (Cl)	419	mg/l	1200	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
028ASS	Solfuri (H2S)	<0,1	mg/l	1	APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003
029ASS	Solfiti (SO3)	<0,1	mg/l	1	APAT CNR IRSA 4150 A Man 29 2003
045ASS	Tensioattivi totali:	0,95	mg/l	2	-
046ASS	Tensioattivi anionici	0,41	mg/l	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto anche parzialmente da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia. Il Rapporto di prova e le relative registrazioni sono conservati per almeno 48 mesi

Il Resp. del Laboratorio



Giancarlo Bernardini  
Dottore in Chimica  
Albo Professionale n. 1294  
Cod Fisc. BRN GCR 42L21 H 501Y

ECOCONTROL s.r.l.  
Laboratori di analisi e ricerca  
00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30  
Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

segue Rapporto di Prova 729LAB/1 del 25/08/2008

ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
047ASS	Tensioattivi non ionici	0,54	mg/l	-	ANAL CHEM V57 N3 1995
040ASS	Fenoli	<0,01	mg/l	0,5	APAT CNR IRSA 5070 A2 Mar 29 2003
039ASS	Grassi e olii animali e vegetali	<1	mg/l	20	APAT CNR IRSA 5160 B1+ B2 Mar 29 2003
038ASS	Idrocarburi totali	3,3	mg/l	5	APAT CNR IRSA 5160 B2 Mar 29 2003
043ASS	Solventi organici aromatici	<0,01	mg/l	0,2	EPA 0260B 1996 + EPA 5030C 2003
033ASS	Fosforo totale (P)	0,34	mg/l	10	EPA 6010C 2000
009ASS	Metalli:	-	-	-	-
015ASS	- Cromo totale	<0,005	mg/l	2	EPA 6010C 2000
021ASS	- Piombo	<0,01	mg/l	0,2	EPA 6010C 2000

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto anche parzialmente da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia. Il Rapporto di prova e le relative registrazioni sono conservati per almeno 48 mesi

Il Resp. del Laboratorio



**Giancarlo Bernardini**  
Dottore in Chimica  
Albo Professionale n. 1294  
Cod Fisc. BRN GCR 42L21 H 501Y

**ECOCONTROL s.r.l.**  
Laboratori di analisi e ricerca  
00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30  
Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N. 729LAB/1**

del 25/08/2008

PARERI ED INTERPRETAZIONI:

IN BASE AI RISULTATI ANALITICI DEI PARAMETRI PRESI IN CONSIDERAZIONE, IL CAMPIONE IN OGGETTO RIENTRA NEI LIMITI PREVISTI DALLA PARTE 3^ ALL. 5 TAB. 3 DEL D.LGS n. 152/06 RIGUARDANTE LO SCARICO IN ACQUE SUPERFICIALI.

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto anche parzialmente da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia. Il Rapporto di prova e le relative registrazioni sono conservati per almeno 48 mesi

Il Resp. del Laboratorio

