

TIPOLOGIA DI DOCUMENTO PROCEDURA AMBIENTALE	CODICE RLI/PAMB 22	PAGINA 1/9
TITOLO <b>SORVEGLIANZA E MISURAZIONE</b>	EDIZIONE 5	DATA 10-06-2005
	REVISIONE 3	DATA 31-05-2008

## INDICE

1. Scopo
2. Applicabilità
3. Riferimenti
4. Definizioni
5. Responsabilità
6. Modalità Operative
  - 6.1 Generalità
  - 6.2 Acque
  - 6.3 Emissioni
  - 6.4 Attrezzature
  - 6.5 Consumi e Rifiuti
  - 6.6 Legislazione
  - 6.7 Piano di Miglioramento Ambientale
  - 6.8 Sistema Informativo Ambientale
7. Conservazione della Documentazione

## ALLEGATI

*Allegato 1: Descrizione e fax simile del Piano Analitico Acque (PAA)*

EDIZIONE 5				
REV.	DATA	MOTIVAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE
0	10-06-05	Revisione generale della Documentazione del SGA per adeguamento alla norma ISO14001:2004	Dr. Fiaschi	Ing. Frediani
1	31-05-2006	Modifica Allegato 1 a seguito RACA 20/05	Dr. Fiaschi	Ing. Frediani
2	31-05-2007	Revisione a seguito RACA 01/07	Dr. Fiaschi	Ing. Grosso
3	31-05-2008	Aggiornamento a seguito integrazione Stabilimento GPL e modifiche organizzative	Ing. Dell'Agnello	Ing. Leonardi
4				

TIPOLOGIA DI DOCUMENTO PROCEDURA AMBIENTALE	CODICE RLI/PAMB 22	PAGINA 2/9
TITOLO SORVEGLIANZA E MISURAZIONE	EDIZIONE 5	DATA 10-06-2005
	REVISIONE 3	DATA 31-05-2008

## 1. SCOPO

Scopo della presente procedura è fornire una guida per stabilire la responsabilità delle operazioni eseguite dalla Raffineria di Livorno per:

- disciplinare le modalità di pianificazione e gestione delle analisi per la sorveglianza e la misurazione delle caratteristiche operative che possono avere impatto sull'ambiente;
- stabilire le modalità di registrazione delle informazioni che consentono di seguire l'andamento delle prestazioni, dei controlli appropriati e della conformità alla legislazione vigente ed agli Obiettivi ambientali, secondo quanto previsto nel Piano di Sorveglianza e Misurazione della Raffineria (PIANSOR) e nel Piano Analitico Acque (PAA).

## 2. APPLICABILITÀ

La presente procedura viene applicata a tutte le attività di sorveglianza e misurazione che possono avere un impatto significativo sull'ambiente.

## 3. RIFERIMENTI

Tutti i riferimenti di seguito citati devono intendersi in "edizione corrente".

- UNI EN ISO 14001:2004
- Regolamento (CE) n. 761/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 marzo 2001, sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS)
- Manuale del Sistema di Gestione Ambientale
- Raffineria di Livorno PA/25 "*Esercizio di radiografie industriali...*"
- Raffineria di Livorno PA/66: "Norme da seguire per i rilevatori di gas infiammabili, tossici e di fumo installati in Raffineria"
- Raffineria di Livorno, PA/98 "*Regolamento di sicurezza sorgenti radioattive PLAT 1*"
- Raffineria di Livorno PA/99: "*Gestione richieste analisi extra-routine fuori del normale orario di lavoro*"
- Raffineria di Livorno PA/105 "*Controlli periodici di sicurezza ed ambiente*"
- Raffineria di Livorno, Manuale del Sistema di Gestione della Qualità – Sezione 7
- Raffineria di Livorno, Procedura Operativa PO MANINGE n° 8 "*Piano Controllo Fognature*"
- Raffineria di Livorno, PAMB 08-09-11-12-15-19-28 e PHSE 44 (che sostituisce la PAMB 24)
- Raffineria di Livorno, Piano di Sorveglianza e Misurazione – PIANSOR
- Raffineria di Livorno, Piano Analitico Acque – PAA
- Raffineria di Livorno - Manuali Operativi Impianti.

TIPOLOGIA DI DOCUMENTO PROCEDURA AMBIENTALE	CODICE RLI/PAMB 22	PAGINA 3/9
TITOLO SORVEGLIANZA E MISURAZIONE	EDIZIONE 5	DATA 10-06-2005
	REVISIONE 3	DATA 31-05-2008

#### 4. DEFINIZIONI

- **DCS:** Data Control System (sistema di controllo integrato dei dati operativi).
- **TAE:** Impianto di Trattamento Acque Effluenti di Raffineria
- **Silab:** Sistema Informatico di Laboratorio (LIM'S).
- **Analisi di routine:** controlli analitici svolti secondo orario, frequenza e modalità indicati dal previsto Piano Analitico di Laboratorio.
- **Analisi extra-routine:** controlli analitici, non previsti dal Piano Analitico di Laboratorio, eseguiti su specifica richiesta ed in base a determinate condizioni di processo (avvio d'impianti, fuori norma, assetti critici, ...).
- **Piano Analitico Acque (PAA):** documento che rappresenta il programma generale dei campionamenti ed analisi sulle acque di Raffineria
- **Piano di Sorveglianza e Misurazione (PIANSOR):** documento che rappresenta il programma generale delle attività di controllo e misura delle caratteristiche operative della Raffineria che possono avere impatto sull'ambiente.

#### 5. RESPONSABILITÀ

Le responsabilità relative alla gestione delle operazioni riportate nella presente procedura, per quanto previsto dalla stessa e per le funzioni ricoperte, sono di:

- RSGA, SO-RSGA
- SOI MOVSPED, TAE
- SOI LUBE, SOI CARB
- MAN AFF
- MMI
- LABO
- PERF
- SPP, AMB, IGIND
- OPERATORE GHG

<b>RSGA, SO-RSGA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilizza annualmente i dati di spesa forniti dai Responsabili per ciascuno step del PMA per valutarne la conformità rispetto agli Obiettivi</li> <li>✓ Valuta l'opportunità di avviare le opportune richieste di Azioni Correttive/Preventive, secondo la PHSE 44 (che sostituisce la PAMB 24) nel caso in cui non venissero rispettati gli obiettivi del PMA</li> </ul>
<b>AMB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verifica e suggerisce richieste di interventi di manutenzione della rete fognaria di Raffineria, tenuto conto dei risultati analitici dei rilevamenti piezometrici</li> <li>✓ Da supporto al Coordinatore TAE per la verifica la conformità dei risultati delle analisi trimestrali svolte dal Laboratorio <u>Qualificato esterno</u></li> </ul>

TIPOLOGIA DI DOCUMENTO PROCEDURA AMBIENTALE	CODICE RLI/PAMB 22	PAGINA 4/9
TITOLO SORVEGLIANZA E MISURAZIONE	EDIZIONE 5	DATA 10-06-2005
	REVISIONE 3	DATA 31-05-2008

<b>SPP</b>	✓ <i>Provvede annualmente, con il supporto dei Responsabili interessati, alla raccolta dei dati da inserire nel SIA al fine della loro utilizzazione nel “Rapporto Ambientale” annuale Eni</i>
<b>SOI LUBE e SOI CARB</b>	✓ <i>Assicura le azioni previste per mantenere il corretto funzionamento dei processi di combustione a</i>
<b>SOI MOVSPED, TAE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>Prenota quotidianamente sul SILAB le analisi previste dal Piano Analitico Acque</i></li> <li>✓ <i>Preleva i campioni dall’Impianto e recapita gli stessi presso il Laboratorio di Raffineria</i></li> <li>✓ <i>Agisce secondo PAMB 09 nel caso in cui LABO riscontri dei risultati anomali nelle analisi</i></li> <li>✓ <i>Nel caso fossero necessarie analisi extra-routine, il personale TAE procede ad una nuova prenotazione di analisi sul SILAB</i></li> <li>✓ <i>Verifica la conformità dei risultati delle analisi trimestrali svolte dal Laboratorio Qualificato esterno (Coordinatore)</i></li> </ul>
<b>LABO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>Riceve i campioni dei reflui prelevati dal personale TAE, fa le analisi previste dal PAA secondo il corrispondente Foglio di Lavoro, e registra i risultati ottenuti sul SILAB</i></li> <li>✓ <i>Comunica a TAE eventuali risultati anomali delle analisi</i></li> </ul>
<b>PERF</b>	✓ <i>Elabora mensilmente i dati relativi ai consumi di Raffineria (materie prime, risorsa idrica, combustibili, ecc.) e li sintetizza nell’apposito documento di Analisi di Performance mensile</i>
<b>MAN AFF</b>	✓ <i>Effettua l’attività di controllo della rete fognaria sulla base di quanto stabilito nella PO MANINGE n° 8</i>
<b>MMI</b>	✓ <i>Ha la responsabilità di realizzare gli interventi di controllo e relining della rete fognaria</i>

## 6. MODALITÀ OPERATIVE

### 6.1 Generalità

Il PIANSOR stabilisce il programma delle attività di sorveglianza e misura delle caratteristiche operative di Raffineria che possono avere impatto sull’ambiente, specificando tali operazioni per ogni Aspetto/Effetto ambientale associato alla attività di Raffineria cui è correlato.

In particolare, in tale ambito, il PAA stabilisce le attività di sorveglianza analitica svolte sugli stream di effluente idrico.

Dove non diversamente disposto, le apparecchiature utilizzate per i controlli analitici, di laboratorio o in campo, sono gestite secondo quanto previsto dal Sistema Gestione Qualità (MSGQ Sez. 7).

### 6.2 Acque

#### 6.2.1 Effluenti idrici

Come descritto in Allegato 1, il personale TAE provvede a prenotare quotidianamente sul SILAB le analisi previste dal Piano Analitico Acque ed a prelevare i relativi campioni dall’Impianto, che vengono recapitati presso il Laboratorio di Raffineria.

TIPOLOGIA DI DOCUMENTO PROCEDURA AMBIENTALE	CODICE RLI/PAMB 22	PAGINA 5/9
TITOLO SORVEGLIANZA E MISURAZIONE	EDIZIONE 5	DATA 10-06-2005
	REVISIONE 3	DATA 31-05-2008

L'Analista di Laboratorio effettua le analisi previste dal PAA, secondo il corrispondente Foglio di Lavoro, e registra i risultati ottenuti sul SILAB.

Nel caso che tali risultati manifestino un'anomalia LABO, responsabile della valutazione di conformità, comunica la situazione a TAE (SOI MOVSPED) che agisce secondo quanto previsto dalla PAMB 09.

Nel caso fossero necessarie analisi extra-routine, il personale TAE procede ad una nuova prenotazione di analisi sul SILAB:

- in orario giornaliero concordandole con LABO;
- fuori del normale orario di lavoro secondo la PA/99.

Un Laboratorio Esterno Qualificato (vd. PAMB 19) effettua trimestralmente sullo scarico finale dell'Impianto il controllo del tenore di tutti i parametri previsti dalla legislazione vigente, sotto la gestione di TAE che ne verifica la conformità con il supporto di AMB.

### **6.2.2 Falda Acquifera**

La gestione dei monitoraggi finalizzati a definire la qualità del sottosuolo di Raffineria avviene secondo la PAMB 08.

## **6.3 Emissioni**

### **6.3.1 Convogliate**

La gestione dei rilievi delle emissioni atmosferiche convogliate avviene secondo quanto definito dalla PAMB 12.

### **6.3.2 Diffuse ed Odorigene**

La Raffineria dispone di rilevatori fissi (per gas tossici/infiammabili e fumo) gestiti e tarati secondo la PA/66.

La gestione dei rilievi delle emissioni avviene secondo quanto definito dalle PAMB 12 e 14.

### **6.3.4 Acustiche**

Il controllo dell'esposizione dei lavoratori al livello di rumore e del potenziale inquinamento acustico nell'ambiente di Raffineria e la rilevazione del rumore al perimetro esterno è disciplinato dalla PAMB 15.

### **6.3.5 Ionizzanti**

In ottemperanza a quanto disposto dal D. Lgs. 230/95, i compiti di sorveglianza per le sorgenti di Raggi X sono affidati ad esperti esterni qualificati.

La Raffineria gestisce tali attività attraverso le PA/25 e PA/98.

### **6.3.6 Gas Serra**

La gestione dei rilievi delle emissioni di gas serra avviene secondo quanto definito dalla PAMB 28.

TIPOLOGIA DI DOCUMENTO PROCEDURA AMBIENTALE	CODICE RLI/PAMB 22	PAGINA 6/9
TITOLO SORVEGLIANZA E MISURAZIONE	EDIZIONE 5	DATA 10-06-2005
	REVISIONE 3	DATA 31-05-2008

## 6.4 Attrezzature

### 6.4.1 Controllo Combustione

I sistemi automatici DCS, posti nelle Sale Controllo di SOI, garantiscono la regolarità d'esercizio dei principali processi di combustione.

Il personale SOI CARB/SOI LUBE assicura le azioni previste per mantenere il controllo dei processi di combustione a corretto funzionamento.

I processi di combustione minori, non sottoposti al controllo DCS, vengono gestiti secondo quanto previsto dai Manuali Operativi d'Impianto e secondo le specifiche Procedure di *Controllo della Combustione dei Forni* della Raffineria (vd. PAMB 12).

### 6.4.2 Serbatoi e Linee

La verifica della tenuta di serbatoi e linee di movimentazione è disciplinata dalla PAMB 18.

### 6.4.3 Rete Fognaria

La rete fognaria di Raffineria viene sottoposta a interventi di manutenzione a fronte di un piano annuale di verifica in cui AMB, tenuto conto dei risultati analitici dei rilevamenti piezometrici, può indicare alcune zone da ritenersi più urgenti rispetto alle altre..

Inoltre, specifica attività di controllo delle fogne di Raffineria è effettuata da MAN AFF sulla base di quanto stabilito nella PO / IO MANINGE n° 8 "*Piano Controllo Fognature*"

Al momento tale attività è sospesa ed è effettuato, sotto la responsabilità di MMI un piano pluriennale per realizzare gli interventi di controllo e relining della rete fognaria.

Tale attività è riportata con gli interventi di dettaglio nel PMA

## 6.5 Consumi e Rifiuti

### 6.5.1 Consumi

PERF elabora mensilmente i dati relativi ai consumi di Raffineria (materie prime, risorsa idrica, combustibili, ecc.) e li sintetizza nell'apposito documento di *Analisi di Performance* mensile.

### 6.5.2 Rifiuti

La gestione dei rifiuti prodotti avviene secondo quanto definito dalla PAMB 11.

TIPOLOGIA DI DOCUMENTO PROCEDURA AMBIENTALE	CODICE RLI/PAMB 22	PAGINA 7/9
TITOLO SORVEGLIANZA E MISURAZIONE	EDIZIONE 5	DATA 10-06-2005
	REVISIONE 3	DATA 31-05-2008

## 6.6 Legislazione

### 6.6.1 Rilievi Ambientali e Controlli Sanitari

Il controllo dell'esposizione dei lavoratori agli agenti chimici presenti nell'ambiente di lavoro è svolto con frequenza stabilita dal Registro dei Dati Ambientali, redatto in ottemperanza al D.Lgs. 626/94 e conservato presso IGIND.

### 6.6.2 Verifica Legislazione Applicabile

Lo svolgimento di tutte le attività per garantire la conoscenza delle leggi applicabili ed il rispetto degli adempimenti connessi (denunce, dichiarazioni, autorizzazione, ecc.) avviene secondo quanto descritto nella PHSE 05 (che ha sostituito la PAMB 02).

L'osservanza operativa delle disposizioni di legge è affidata alla Linea secondo le competenze specifiche stabilite dalle Procedure Ambientali e dalle responsabilità definite dall'organizzazione di Raffineria.

## 6.7 Piano di Miglioramento Ambientale

RSGA, coadiuvato da SO-RSGA, utilizza trimestralmente i dati di spesa forniti dai Responsabili per ciascuno step del PMA per valutarne la conformità rispetto agli Obiettivi.

Qualora si evidenzino sostanziali scostamenti, RSGA valuta l'opportunità di avviare le opportune richieste di Azioni Correttive/Preventive, secondo la PHSE 44 (che sostituisce la PAMB 24)

## 6.8 Sistema Informativo Ambientale

SPP provvede annualmente, con il supporto dei Responsabili interessati, alla raccolta dei dati da inserire nel SIA al fine della loro utilizzazione nel "Rapporto Ambientale" annuale Eni.

Le modalità di raccolta dati e le metodologie di elaborazione avvengono in conformità alla procedura gestionale AP/SIA del 01-02-96.

## 7. CONSERVAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE

I documenti riportanti i risultati delle attività effettuate sono conservati secondo quanto descritto nelle rispettive Procedure.

Per gli eventuali documenti di registrazione vedere quanto riportato nell'elenco "Registrazioni del SGA", allegato alla PAMB 25.

TIPOLOGIA DI DOCUMENTO PROCEDURA AMBIENTALE	CODICE RLI/PAMB 22	PAGINA 8/9
TITOLO SORVEGLIANZA E MISURAZIONE	EDIZIONE 5	DATA 10-06-2005
	REVISIONE 3	DATA 31-05-2008

## Allegato 1:

### Descrizione e fax-simile del Piano Analitico Acque (PAA)

Le Funzioni/Unità coinvolte nei procedimenti di prelievo ed analisi dei campioni di effluenti liquidi stabiliscono e concordano uno specifico Piano Analitico Acque di Raffineria (PAA), che comprende gli impegni quotidiani derivanti dalle analisi di routine definite in Raffineria.

La gestione del PAA avviene direttamente per via informatica, attraverso SILAB: le SOI richiedono/prenotano sul Sistema (via monitor/terminale informatico) le analisi giornaliere pianificate.

Il Piano prevede in funzione del giorno della settimana in corso, una serie di analisi di routine (codificate) per i vari campioni prelevati.

Ad ogni numero di codice assegnato corrisponde (ed è riportata direttamente su SILAB) una specifica metodologia analitica (di tipo standard e/o regolata da specifiche interne), che è disciplinata da dettagliate istruzioni operative a disposizione degli Operatori nella Sala Analisi, dove è posta la strumentazione utilizzata.

Il Piano Analitico, pertanto, riporta per ogni giorno della settimana: impianto, stream, analisi.

Per ottimizzare la gestione e l'esecuzione delle analisi richieste gli Operatori del Laboratorio Chimico utilizzano un supporto cartaceo del Piano Analitico (Foglio di Lavoro) che riporta, su un'apposita matrice, le indicazioni per le determinazioni da effettuare sugli streams prelevati.

L'applicazione del Piano Analitico attraverso l'impiego del SILAB garantisce la correlazione simultanea di individuazione, realizzazione e registrazione delle analisi necessarie e la condivisione tra le funzioni interessate.

E' cura di LABO garantire che il SILAB sia allineato con lo schema concordato (di cui si riporta un fax-simile nell'allegato 1) che rimane in suo possesso con l'approvazione di RSGA.

Nella stesura del Piano è stato tenuto conto delle reali esigenze delle unità operative (ad esempio, secondo le specifiche del Manuale Operativo Impianto TAE) e della disponibilità di personale ed apparecchiature del Laboratorio di Raffineria.

La pianificazione concordata è considerata impegnativa sia da LABO, sia dalle SOI coinvolte.

Per quanto concerne gli aspetti di particolare interesse ambientale e di pertinenza della Raffineria, l'attuale programmazione del PAA prevede l'analisi di diverse tipologie di campioni prelevati dall'impianto di trattamento effluenti (TAE) della Raffineria, prima dello scarico finale in bacino naturale.

TIPOLOGIA DI DOCUMENTO PROCEDURA AMBIENTALE	CODICE RLI/PAMB 22	PAGINA 9/9
TITOLO <b>SORVEGLIANZA E MISURAZIONE</b>	EDIZIONE 5	DATA 10-06-2005
	REVISIONE 3	DATA 31-05-2008

PIANO ANALITICO SETTIMANALE ACQUE DI PROCESSO

IMPIANTO/CAMPIONI		PH IRSA.2060	Cloruri (NaCl) IRSA 4090-B	Alcalinità TA IRSA 2010-B	Alcalinità TAC IRSA 2010-B	Idrocarburi ASTIM D3921	ARO.MEKUMTBE MP001	Durezza Calcica IRSA 2040	Torbidità (SIO2) IRSA 2110	Ferro UNI 9813	Rame UNI 9813	Furfturolo (MP002)	Solfuri (S) IRSA 4160	Orotosofati IRSA 4110	Azoto nitroso (N) UNICHIM 876	Azoto nitrico (N) UNICHIM 876	Ione NH4+ UNI 9813	C.O.D. (O2) IRSA 5130	Silice solubile IRSA 4130	Sost. Organiche Kuber ( KMnO4)	PH	PH dopo 1 ora
T A A	BRUTA	GIO	GIO						GIO												GIO	
	PRETRATTATA	GIO							GIO													
	CHIARIFICATA 1	GIO	GIO						GIO												GIO	
	FILTRATA								GIO													
	CHIARIFICATA 2	GIO	GIO						GIO												GIO	
	SALAMOIA		GIO						GIO													
USCITA IONICS		GIO																				
H2O-TORRI	TORRE PLAT					FERIALE																
	TORRE LUBE					FERIALE																
	TORRE D2	FERIALE	FERIALE	GIO	GIO	FERIALE		LUN-GIO	GIO	MAR				FERIALE								
	TORRE T8	FERIALE	FERIALE			FERIALE		LUN-GIO		MAR	MAR			FERIALE			MAR					
C.T.E.	ALIMENTO CALD.									MAR	MAR								MAR			
	CALDAIA C									MAR	MAR								MAR			
	CALDAIA D									MAR	MAR								MAR			
	CALDAIA E AP									MAR	MAR								MAR			
	CALDAIA E MP									MAR	MAR								MAR			
	CENERI CALDAIA C																				LU-ME-VE	LU-ME-VE
	CENERI CALDAIA D																				LU-ME-VE	LU-ME-VE
	USCITA SWS												FERIALE				FERIALE					
T A E	FOGNE P38					TURNO 1	TURNO 1					TURNO 2										
	TK1					TURNO 1	TURNO 1					FERIALE										
	TK2					TURNO 1	TURNO 1					FERIALE										
	WEMCO 80					TURNO 1	TURNO 1					FERIALE							FERIALE			
	WEMCO 90					TURNO 1	TURNO 1					FERIALE							FERIALE			
	FLOTT. MS2	GIO				TURNO 1	TURNO 1					FERIALE		GIO			FERIALE		FERIALE			
	BIO. 1° SEZ.	GIO												GIO	GIO	GIO	GIO					
	MS3 B													GIO	FERIALE	FERIALE	FERIALE	GIO				
	S23 B	FERIALE	FERIALE			TURNO 1	TURNO 1	LUN-GIO					FERIALE	FERIALE	GIO	FERIALE	FERIALE	FERIALE	GIO			
	S23 C	TURNO 1				TURNO 1						TURNO 1							TURNO 1			
	SALINO	TURNO 1				TURNO 1																

**TURNO 1** = tutti i giorni 1 campione analizzato nel periodo dalle ore 6 alle ore 22  
**TURNO 2** = tutti i giorni 2 campioni analizzati nei periodi dalle ore 6 alle ore 14 e dalle ore 14 alle ore 22  
**FERIALE** = 1 campione analizzato nei giorni feriali nel periodo dalle ore 8 alle ore 17  
**MAR** = 1 campione analizzato tutti i martedì nel periodo dalle ore 8 alle ore 17  
**GIO** = 1 campione analizzato tutti i giovedì nel periodo dalle ore 8 alle ore 17  
**LUN-GIO** = 1 campione analizzato tutti i lunedì e giovedì nel periodo dalle ore 8 alle ore 17  
**LU-ME-VE** = 1 campione analizzato tutti i lunedì , mercoledì e giovedì nel periodo dalle ore 8 alle ore 17