



ISAB

PROCEDURA

"GESTIONE DEI RIFIUTI DI RAFFINERIA"

Informazioni sul documento: *Documento in originale firmato da tutte le persone sotto riportate*

Redazione:	AMB – Ambiente – L. Gambino	
Verifica:	MAG – Magazzino – S. Morello	
	ORG – Organizzazione e Procedure – F. Guagliardo	
	MAN – Manutenzione – F. Nicolosi	
	SVILCO – Sviluppo e Costruzioni – P. Di Liberti	
	ASS – Ambiente Salute e Sicurezza – L. Scalisi	
	GESTSUD – Gestione Impianti Sud – E. Montalbano	
	GESTNORD – Gestione Impianti Nord – E. Aglianò	
	IMMOV – Impianti di Movimentazione – A. Amato	
Approvazione:	DIROP - Direzione Operazioni- B. Martino	
Data: ottobre 2009		
Revisione: 1		
Codice: 4.4.6.10		

Revisioni:

Revisione	Data di approvazione	Descrizione delle modifiche
0	settembre 2009	Prima Edizione
1	Ottobre 2009	Allineamento progetto COPO (inserimento Voce di costo nel Modulo Consegna Rifiuti) e adeguamento a nuovi contratti di gestione rifiuti

SOMMARIO

1. SCOPO	3
2. AMBITO DI APPLICAZIONE	3
3. DEFINIZIONI	3
4. RIFERIMENTI	7
5. RESPONSABILITÀ	7
6. MODALITÀ OPERATIVE	11
6.1 Produzione e Confezionamento dei rifiuti	13
6.2 Conferimento dei rifiuti al Deposito temporaneo	13
6.3 Caratterizzazione e classificazione dei rifiuti	15
6.4 Consultazione ADR ed Etichettatura Definitiva	15
6.5 Gestione Smaltimento: Richiesta di Smaltimento, Pianificazione e Trasporto	16
6.6 Dichiarazione M.U.D. e Reporting	18
6.7 Verifiche e Controlli	18
a) Verifica dell'Applicazione della Procedura e relative Modalità Operative	18
b) Verifica del Corretto Conferimento e Smaltimento dei Rifiuti presso Terzi	18
6.8 Casi Particolari	18
a) Prodotti Chimici Organici/Inorganici fuori specifica	18
b) Gestione Catalizzatori	19
c) Gestione Oli Esausti	19
d) Gestione Spurghi e Fosse Settiche – Pontile SUD	19
e) Gestione Rottami Ferrosi	19
f) Gestione Toner Esauriti di Stampanti e di Fotocopiatrici	19
g) Gestione Rifiuti Sanitari	19
h) Gestione Soluzioni Acquose di Lavaggio e altri Rifiuti Liquidi – Impianti SUD	20
i) Gestione Rifiuti Solidi Urbani	20
l) Gestione Acque di Falda conferite a trattamento D9 via tubo	20
m) Gestione Oli a Recupero (CER 05 01 05)	21
7. ALLEGATI	21
7.1 Riferimenti normativi	21
7.2 Criteri di Individuazione delle Modalità di Confezionamento	24
7.3 Modulo Consegna Rifiuti – Modulo 4.4.6.10-03, Rev. Ottobre '09	31
7.4 Etichettatura Provvisoria Rifiuti – Modulo 4.4.6.10-04, Rev. Luglio '09	32
7.5 Etichettatura Definitiva Rifiuti – Modulo 4.4.6.10-05, Rev. Luglio '09	32
7.6 Modulo Proposta/Programma di Smaltimento–Modulo 4.4.6.10-06, Rev. Ottobre 09	33
7.7 Modulo Controllo Conformità Mezzi – Modulo 4.4.6.10-07, Rev. Luglio '09	34

1. SCOPO

Scopo della presente procedura è quello di stabilire le modalità operative dell'attività di gestione dei rifiuti prodotti all'interno della Raffineria ISAB (Impianti Nord e Sud), definendo compiti e responsabilità in accordo alle norme di legge vigenti che disciplinano la materia.

2. AMBITO DI APPLICAZIONE

La presente procedura si applica alla gestione (produzione, raccolta, deposito, trasporto, smaltimento/recupero) di tutti i rifiuti prodotti dalle attività svolte presso la Raffineria ISAB, *ad eccezione di quelli derivanti da attività svolte da Terzi in aree concesse in comodato d'uso.*

Rientrano, pertanto, nel campo di applicazione di questa procedura, tutte le attività che generano rifiuti e per le quali la Raffineria si configura come "produttore" degli stessi (sia se tali attività vengono effettuate dal personale dipendente della Raffineria, sia se esse vengono effettuate dal personale dipendente di Imprese Appaltatrici che operano all'interno dello stabilimento per conto della Raffineria).

Le modalità con cui devono essere gestiti i rifiuti prodotti dall'Impresa Appaltatrice, invece, come ad esempio i rifiuti di cantiere (latte di vernice, apparecchiature fuori uso, etc.) e/o della mensa della ditta, sono regolamentate mediante la Procedura 4.4.6.3 "Gestione e Controllo Aziende Esterne".

3. DEFINIZIONI

Di seguito vengono riportate le definizioni utili al fine della comprensione della presente procedura; per altre definizioni si rimanda all'articolo 183 del D. Lgs. 152/06.

- Addetto Gestione Depositi Rifiuti: addetto alle attività svolte presso i depositi rifiuti interni alla Raffineria (controllo movimentazione ingresso/uscita, campionamento rifiuti, etichettatura imballi e lotti, etc). Trattasi di personale di Ditte Terze che opera per conto di AMB ed in accordo a quanto previsto da contratto quadro.
- ADR: Accordo Europeo che governa il trasporto internazionale delle merci pericolose su strada.
- Area: Struttura organizzativa concepita per area di risultato ed orientata al processo (raggruppamento di Impianti di processo omogenei).
- Assistente: preposto di Manutenzione o capo commessa di Sviluppo e Costruzioni o qualunque altra persona aziendale responsabile o delegata al coordinamento di lavori che comportano la produzione di rifiuti.
- Bindella Peso: documento emesso dal personale del Carico Via Terra della Raffineria addetto alla pesa, su cui vengono riportati la tara, il peso lordo, il peso netto e la targa del mezzo utilizzato per il trasporto dei rifiuti. È un documento ufficiale che accompagna il mezzo fino alla destinazione finale.

- Certificato di Analisi: documento emesso dal Laboratorio Analitico che accompagna sempre i rifiuti da smaltire (riporta le caratteristiche chimico/fisiche di tali rifiuti).
- Certificato Avvenuto Smaltimento: documento rilasciato al produttore/detentore dei rifiuti dai titolari degli Impianti autorizzati alle operazioni di trattamento chimico - fisico, raggruppamento, ricondizionamento, deposito preliminare e messa in riserva, indicati rispettivamente ai punti D9, D13, D14, D15 e R13 degli allegati B e C alla parte IV del D. Lgs 152/06. Tale documento consente la tracciabilità completa del rifiuto fino all'impianto di smaltimento/recupero finale ed il suo ricevimento congiuntamente alla IV copia del Formulario di identificazione per il trasporto, esclude la responsabilità del produttore/detentore per il corretto smaltimento del rifiuto.
- Codice CER: Catalogo Europeo dei Rifiuti che identifica ogni rifiuto con un codice a 6 cifre, come definito nell'allegato D, parte IV al D. Lgs. 152/06. È obbligo del Produttore attribuire tale codice al rifiuto in ragione dell'attività che lo ha generato e della presenza di sostanze che possano conferirgli caratteristiche di pericolosità.
- Consulente ADR: Esperto qualificato sulla normativa del trasporto di merci pericolose (ADR) nominato secondo le normative vigenti.
- Deposito Temporaneo: Area (pavimentata), ben definita, controllata e localizzata all'interno della Raffineria, destinata alla ricezione e al deposito dei rifiuti prodotti nei vari reparti prima della raccolta e del conferimento a Ditte terze.

I rifiuti devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore: con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito, quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunge complessivamente i 10 m³ nel caso di rifiuti pericolosi o quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunge complessivamente i 20 m³ nel caso di rifiuti non pericolosi.

In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti pericolosi non superi i 10 m³/anno e il quantitativo di rifiuti non pericolosi non superi i 20 m³/anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno.

In merito, la Raffineria ISAB ha stabilito di rispettare unicamente il criterio temporale, per cui la durata del deposito temporaneo non può superare i tre mesi, indipendentemente che si tratti di rifiuti speciali non pericolosi o di rifiuti speciali pericolosi ed indipendentemente dalle quantità.

- Ditta Appaltatrice lavori: Aziende appaltatrici terze, operanti all'interno della Raffineria ISAB.
- Ditte Autorizzate: Ditte autorizzate a fornire servizi di trasporto, smaltimento e recupero dei rifiuti.
- Formulario di Identificazione Rifiuti: Documento previsto dall'articolo 193 del D. Lgs. 152/06, compilato da AMB ed emesso in 4 copie; accompagna il trasporto dei rifiuti da conferire agli Impianti esterni di smaltimento/recupero autorizzati e indica, fra l'altro, il produttore, il trasportatore, il destinatario, la denominazione del rifiuto e la caratteristiche di pericolo del

rifiuto. Le indicazioni per la compilazione e la tenuta del FIR sono riportate nel D.M. 145 del 01/04/98; tutti i FIR devono essere numerati e vidimati dall'Agazia delle Entrate o dalla Camera del Commercio territorialmente competente e devono essere annotati sul registro IVA acquisti.

- Intermediario: soggetto/Ditta individuato, nell'ambito dei contratti quadro/specifici di trasporto, smaltimento e recupero, che ha l'incarico di curare il contatto – prestazione tra il produttore/detentore del rifiuto (Committente), il trasportatore ed il gestore dell'impianto di destinazione finale.
- Modulo Consegna Rifiuti: Documento che deve accompagnare la movimentazione interna dei rifiuti (emesso dal produttore) e che, a cura del Capo Reparto, deve fornire indicazioni in merito al CDC ed alla relativa Voce di Costo.
- MUD: Modello Unico di Dichiarazione annuale: dichiarazione effettuata ai sensi della Legge n. 70/94 e s.m.i., mediante la quale il produttore dei rifiuti o il soggetto che svolge le operazioni di recupero e di smaltimento dei rifiuti o che effettua attività di raccolta e di trasporto dei medesimi, compresi gli intermediari dei rifiuti senza detenzione ed i commercianti, comunica alla Camera di Commercio territorialmente competente i dati relativi alla produzione, allo stoccaggio, al trasporto, al recupero e allo smaltimento dei rifiuti.
- Produttore di Rifiuti: qualunque Impianto/Reparto/Servizio o Struttura che per esigenze operative, di manutenzione, di pulizia o di altra natura, abbia necessità di disfarsi di quanto indicato come *rifiuto* nella presente procedura. In accordo con l'articolo 183, lettera b, del D. Lgs. 152/06, per *produttore* si intende l'Unità di Raffineria la cui attività ha prodotto rifiuti, quindi si configura come produttore: il Reparto/Impianto per i rifiuti derivanti direttamente dal processo produttivo; il Reparto/Impianto congiuntamente al Servizio Manutenzione per tutte le attività di manutenzione/bonifica/pulizia programmata e straordinaria, e l'unità SVILCO per i rifiuti derivanti da attività nuovi investimenti; la Funzione Ambiente per i rifiuti prodotti dalle attività di bonifica e messa in sicurezza (terre e rocce da scavo, acque di falda).
- Registro di Carico/Scarico: registro previsto dall'articolo 190 del D. Lgs. 152/06, costituito da fogli numerati e vidimati dalla Camera del Commercio territorialmente competente, sul quale il produttore o il soggetto che svolge le operazioni di recupero e di smaltimento dei rifiuti o che effettua, a titolo professionale, attività di raccolta e di trasporto rifiuti, compresi gli intermediari di rifiuti senza detenzione ed i commercianti, annota le informazioni sulle caratteristiche qualitative e quantitative relative ai rifiuti prodotti, stoccati, raccolti e trasportati, recuperati e/o smaltiti, da utilizzare ai fini del MUD. Le indicazioni per la compilazione e tenuta del Registro sono riportate nel D.M. 148 del 01/04/98 e nella Circolare del Ministero dell'Ambiente del 04/08/98. Va conservato, unitamente ai relativi formulari, per cinque anni dall'ultima operazione indicata e tenuto a disposizione degli Enti di Controllo.

- Richiedente: preposto di un'Unità aziendale (solitamente la Manutenzione) che inizializza il Permesso di Lavoro finalizzato all'esecuzione del lavoro in sicurezza e che verifica in campo l'idoneità delle attrezzature utilizzate dalle imprese.
- Rifiuto: in accordo all'articolo 183, lettera a) del D. Lgs. 152/06, per rifiuto si intende: qualsiasi sostanza od oggetto che rientra nelle categorie riportate nell'Allegato A alla parte quarta del D. Lgs. 152/06 e di cui il detentore si disfi o abbia l'obbligo di disfarsi. I rifiuti sono classificati in rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi.
- Rifiuto Routinario: Tipologia di rifiuto, derivato da condizioni standard di processo o da attività di manutenzione, le cui caratteristiche qualitative non possono avere variazioni significative nel tempo. Per tali rifiuti il campionamento viene effettuato al massimo con frequenza annuale oppure con frequenza inferiore in relazione alle specifiche esigenze.
- Supervisore: Supervisore ai lavori operanti all'interno della Raffineria.
- Test di Infiammabilità: test di laboratorio utile a determinare la temperatura alla quale i vapori di una porzione del campione, in condizioni specificate, prende fuoco in presenza di una fiamma. Di conseguenza, più è alto il punto di flash, tanto più sicuro sarà lo stoccaggio, il trasporto e la manipolazione del prodotto.
- Verbale di Campionamento: documento, annesso al certificato di Analisi, emesso dal Laboratorio Analitico, che attesta che il lotto è stato campionato secondo la metodica ufficiale.

4. RIFERIMENTI

Per quanto concerne i riferimenti normativi, si rinvia al par. 7.1.

Per i riferimenti interni si rimanda alla seguente tabella, oggetto di revisione a seguito del nuovo piano di codifica della documentazione interna al SGA.

Tabella dei Riferimenti - Procedura 4.4.6.10 "Gestione dei Rifiuti di Raffineria" - Rev. 0 del mese di giugno 2009

DOCUMENTO	CODIFICA	REV	DATA
Sistema di Gestione Ambientale	SGA	1	Febbraio 2007
Procedura "Gestione e Controllo Aziende Esterne"	PGA 4.4.6.3	1	Maggio 2005
Procedura "Controllo Accessi e Servizio di Guardiania"	C12	1	Settembre 2006
Procedura "Non Conformità, Azioni Correttive e Preventive"	PGA 4.5.2.1	1	Maggio 2005
Istruzione di Lavoro "Caratterizzazione dei Rifiuti"	ILA 4.4.6.6 (Sud) IST 4.4.6.8 (Nord)	0	Gennaio 2006
Procedura "Gestione Catalizzatori"	DIROP - 01	1	Luglio 2009
Istruzione di Lavoro "Gestione Modulo per tracciabilità imballaggi"	ILA 4.4.6.10 - 01	0	Luglio 2009
Istruzione di lavoro "Oli Esausti"	ILA 4.4.6.1 (Sud) IST 4.4.6.8-1 (Nord)	0	Maggio 2005
Istruzione di lavoro "Gestione Spurghi e Fosse Settiche presso la Radice del Pontile"	ILA 4.4.6.4	0	Novembre 2004
Istruzione di lavoro "Modalità di Scarico in Deposito Temporaneo delle Soluzioni di Lavaggio e di altri Rifiuti Liquidi"	ILA 4.4.6.3	0	Settembre 2005

5. RESPONSABILITÀ

La procedura è definita per gli Impianti, i Reparti e le Unità che operano nell'ambito della Raffineria ISAB; di seguito sono riportate le strutture/unità interessate, i relativi compiti e le responsabilità.

- **Responsabile Reparto/Impianto** deve:
 - riservare, nell'ambito delle proprie aree, spazi di dimensioni adeguate, se possibile pavimentati e, in caso di rifiuti non confezionati, protetti dagli agenti atmosferici, identificati con apposita segnaletica (catenella o rete plastificata), per consentire l'eventuale deposito a piè d'opera dei rifiuti prodotti;
 - fornire ad AMB, entro il mese di settembre, la previsione annuale della tipologia e della quantità di rifiuti di cui si prevede la produzione sulla base di report storici, dell'attività manutentiva programmata e delle attività di investimento, allo scopo di predisporre il budget rifiuti;
 - verificare, all'occorrenza, il budget;

- seguire mensilmente lo stato di avanzamento del budget per verificare la copertura da budget ed eventualmente provvedere alla richiesta di incremento.

▪ **AMB – Funzione Ambiente** è responsabile delle seguenti attività:

- definire, sulla base dell'origine del rifiuto e dell'analisi di caratterizzazione, l'idonea classificazione e codifica dei rifiuti prodotti;

- seguire l'evoluzione della legislazione in materia di rifiuti, dandone opportuna informativa alle strutture/unità interessate per una corretta interpretazione ed applicazione, promuovendo modifiche e aggiornamenti alle procedure aziendali;

- tenere i rapporti con le Autorità di controllo competenti in materia di gestione dei rifiuti;

- effettuare richiesta di campionamento ed analisi al Laboratorio esterno;

- assistere al campionamento, firmare e farsi rilasciare il verbale di campionamento;

- ricevere i rapporti di prova dal Laboratorio esterno;

- tenere ed aggiornare i registri di carico e scarico e curarne per tempo, il reintegro e la relativa vidimazione presso la competente Camera di Commercio;

- curare il reintegro dei formulari, la loro vidimazione presso l'Agenzia delle Entrate o la Camera di Commercio e far registrare la fattura di acquisto (che riporta gli estremi seriali e numerici dei formulari) sul libro IVA acquisti;

- consegnare all'Intermediario copia della presente procedura, affinché questo ne garantisca l'applicazione per quanto di propria competenza;

- individuare, sulla base delle proposte dell'Intermediario e dei contratti in vigore, gli Impianti di recupero/smaltimento per le varie tipologie di rifiuto prodotte riservandosi di indirizzare il rifiuto alla destinazione finale ritenuta tecnicamente ed economicamente più opportuna sempre nel rispetto della normativa vigente;

- emettere ODC per raccolta/trasporto/smaltimento/recupero dei rifiuti;

- ricevere i programmi di smaltimento settimanali predisposti dall'Appaltatore e verificarne l'attuazione.

- controllare, preventivamente al conferimento del rifiuto, che il trasportatore ed il destinatario siano in possesso delle iscrizioni/autorizzazioni/comunicazioni di legge;

- effettuare controlli periodici e documentati (audit) sulle attività di gestione dei rifiuti svolte all'interno della Raffineria (dal momento della produzione del rifiuto al momento dell'esitazione);

- segnalare eventuali carenze riscontrate in occasione dei controlli effettuati, individuare le responsabilità e proporre le azioni correttive necessarie;

- predisporre, con il supporto dell'Intermediario, il FIR, compilandolo in tutte le sue parti e corredandolo di tutti i documenti a supporto; firmare il FIR e consegnarlo al Trasportatore incaricato (2^a, 3^a e 4^a copia) trattenendone ed archiviandone la 1^a copia;

- tenere sotto controllo i tempi di rientro della 4^a copia originale del formulario di identificazione per il trasporto del rifiuto e, se necessario, procedere ad un sollecito di consegna attraverso

l'Appaltatore o se, trascorsi i 90 giorni previsti dalla normativa vigente, predisporre ed inviare apposita comunicazione alla Provincia di Siracusa;

- ricevere il certificato di avvenuto smaltimento del rifiuto dall'Intermediario;
- effettuare foglio misura a sistema SAP per il pagamento delle prestazioni solo dopo l'acquisizione della 4^a copia del formulario e, ove previsto, del certificato di avvenuto smaltimento;
- provvedere, previa verifica della documentazione relativa alla gestione dei rifiuti, alla redazione ed all'inoltro della dichiarazione annuale dei rifiuti (M.U.D.), garantendo l'archiviazione storica degli stessi;
- archiviare quanto di propria competenza.
- interfacciarsi con diversi Enti di Controllo Esterni ed eventualmente, in caso di controversie, richiedere l'intervento di Affari Generali.

Inoltre AMB, attraverso l'Addetto Gestione Depositi (Ditta Terza è Responsabile di:

- gestire le aree di deposito temporaneo, mantenendole pulite ed in efficienza
 - ricevere, la comunicazione di consegna dei rifiuti prodotti;
 - verificare i lotti in ricevimento ed in caso di valutazione positiva, procedere alla loro accettazione e sistemazione all'interno dell'area di deposito;
 - assistere all'ingresso e alla movimentazione dei rifiuti all'interno dei depositi temporanei.
- **CVT – Spedizioni e Carico via Terra** è responsabile delle seguenti attività:
- effettuare le pesate del mezzo, prima (tara) e dopo il carico (lordo);
 - emettere la bindella di pesata per tutti i rifiuti in uscita dalla Raffineria;
 - verificare che dopo la pesatura in uscita, il mezzo non superi la portata massima consentita;
- Il **Servizio di Sorveglianza** è responsabile delle seguenti attività:
- verificare l'autorizzazione all'ingresso sia del mezzo che dell'autista;
 - verificare che il Trasportatore in uscita dal Sito, sia provvisto della seguente documentazione:
I) formulario di identificazione per il trasporto (2^a, 3^a e 4^a copia);
II) rapporto di prova;
III) eventuale scheda ADR per il trasporto;
 - trattenere fotocopia del FIR

Per quanto riguarda gli Impianti Nord, il Servizio è stato terziarizzato contrattualmente al Consorzio Priolo Servizi.

- **L'Intermediario**, così come definito al par. 3, deve:
- garantire l'applicazione della presente procedura (ricevuta da AMB) e, per quanto di propria competenza, fornire un supporto attivo alla Raffineria ISAB nella definizione delle tipologie di imballaggio più appropriate, nell'identificazione di nuovi Impianti e iter di smaltimento;
 - in base alle richieste pervenutegli da AMB, attivare l'iter per il trasporto/smaltimento/recupero dei rifiuti, ed in particolare: identificare, tra i soggetti qualificati, la ditta di trasporto e l'impianto

idoneo di smaltimento/recupero e comunicarli preventivamente ad AMB (unitamente ai riferimenti delle autorizzazioni/comunicazioni/iscrizioni previste contrattualmente);

- nel caso di conferimento di rifiuti a soggetti autorizzati alle operazioni di raggruppamento, ricondizionamento, deposito preliminare e messa in riserva (indicate rispettivamente ai punti D13, D14 e D15 dell'allegato B alla parte IV del D. Lgs. 152/06) fornire ad AMB: motivazioni che giustificano l'utilizzo di un impianto intermedio, l'eventuale codice CER che l'impianto intermedio intende adottare; i dati identificativi dell'impianto di smaltimento/recupero finale;

- all'atto di eventuali variazioni di autorizzazioni/comunicazioni/iscrizioni dei soggetti qualificati ed utilizzati, avvisare AMB e fornire tempestivamente la documentazione aggiornata in copia conforme all'originale;

- trasmettere ad AMB il programma dei trasporti per la settimana successiva entro il venerdì mattina;

- comunicare tempestivamente (almeno 24 h prima) ad AMB eventuali variazioni al programma;

- garantire il rispetto delle normative vigenti in materia di smaltimento rifiuti ed il rispetto delle procedure interne di stabilimento. A titolo esemplificativo ma non esaustivo si indicano le seguenti attività:

a) verificare l'idoneità dei mezzi e dell'autista all'atto dell'ingresso in Stabilimento dei mezzi;

b) assistere alle operazioni di pesatura della tara del mezzo e successivamente accompagnare il mezzo presso il deposito temporaneo per effettuare le operazioni di carico;

c) presiedere alle operazioni di carico, verificando il corretto posizionamento del mezzo, l'integrità dei colli e degli imballaggi da caricare e l'etichettatura dei rifiuti;

d) controllare che le operazioni di carico avvengano correttamente con esatto posizionamento dei rifiuti sul mezzo e verificare il numero di colli caricati;

e) assistere all'operazione di pesatura per l'emissione della bindella, verificando che non sia stato superato il peso massimo autorizzato per il trasporto ai sensi di quanto previsto dal Codice della Strada e, per i rifiuti pericolosi, da quanto previsto dal D. Lgs. 152/06;

- comunicare ad AMB i pesi e tutte le informazioni necessarie per la compilazione ed emissione del formulario;

- assicurare che il trasportatore consegni entro 60 giorni e comunque non oltre i tempi di legge consentiti, le quarte copie dei formulari;

- consegnare ad AMB il certificato di avvenuto smaltimento.

È, infine, compito della funzione *Ambiente*, con il supporto di ORG, definire le modalità da seguire nella gestione dei rifiuti da parte del personale interno e delle Imprese Appaltatrici.

AMB deve ispezionare giornalmente il deposito temporaneo, controllare che la procedura venga effettivamente applicata ed evidenziare gli scostamenti rilevati.

Gli scostamenti e/o le criticità rilevate sono analizzati e trattati conformemente a quanto indicato nella PGA 4.5.2.1 "Non Conformità, Azioni Correttive e Preventive".

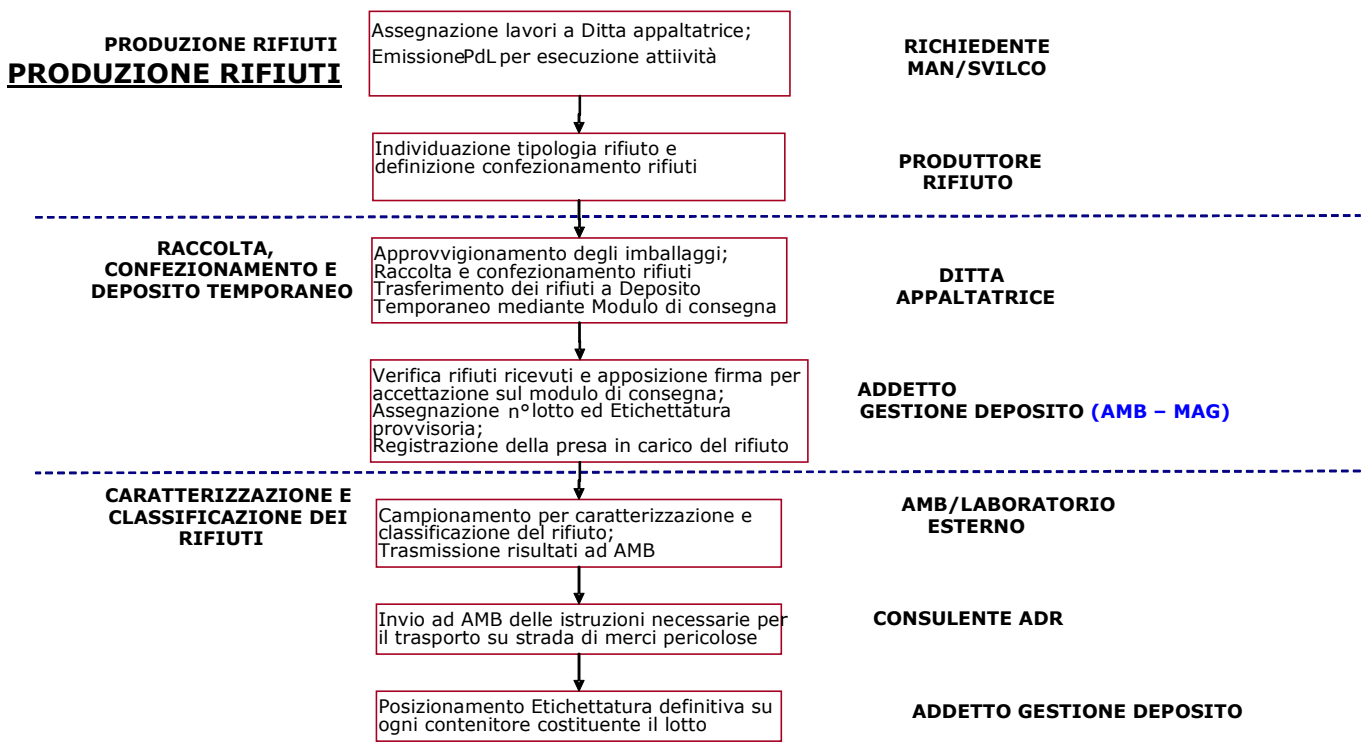
È responsabilità di tutte le funzioni di Raffineria e delle Imprese appaltatrici assicurare la corretta gestione dei rifiuti prodotti all'interno dello stabilimento nel rispetto delle prescrizioni e degli adempimenti previsti dalle norme di legge vigenti e delle indicazioni della presente procedura.

6. MODALITÀ OPERATIVE

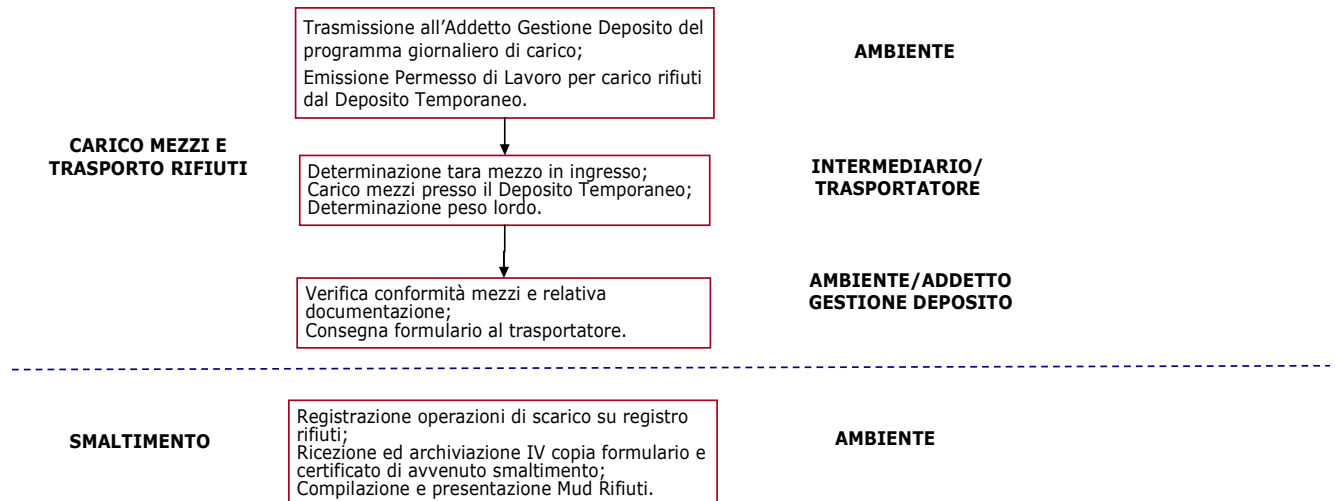
La gestione dei rifiuti prodotti comprende le fasi di seguito descritte:

- 1) Produzione e confezionamento dei rifiuti;
- 2) Conferimento dei rifiuti al Deposito temporaneo;
- 3) Caratterizzazione e classificazione dei rifiuti;
- 4) Consultazione ADR ed etichettatura definitiva;
- 5) Gestione dello smaltimento

DIAGRAMMA DI FLUSSO



SMALTIMENTO RIFIUTI



6.1 Produzione e Confezionamento dei rifiuti

Le attività di produzione e confezionamento rifiuti, sono distinte come di seguito indicato:

- *Richiedente* (generalmente MAN) verifica ed assegna l'attività da svolgere ad una determinata Ditta Appaltatrice (Esecutore lavori) emettendo uno specifico Ordine di Lavoro.
- *Il Produttore Rifiuti* (generalmente titolare del CdC), congiuntamente al *Richiedente* devono:
 - individuare la tipologia dei rifiuti che verranno prodotti dall'attività e le relative quantità stimate;
 - consultare l'Allegato al par. 7.2 "Criteri di Individuazione delle Modalità di Confezionamento", con l'eventuale supporto di AMB, dell'Intermediario e, se necessario, anche del consulente ADR, al fine di individuare soluzioni alternative/innovative, per definire le modalità di raccolta/raggruppamento e confezionamento dei rifiuti prodotti (tali da escludere potenziali pericoli o danni alla salute ed all'ambiente e al fine della loro idoneità tecnica ed economica).
- MAN (o SVILCO), in qualità di Supervisore Lavori, emette uno specifico Permesso di Lavoro (PdL).
- La Ditta Appaltatrice, assegnataria della specifica attività, provvede all'approvvigionamento dei contenitori necessari al confezionamento, rivolgendosi direttamente all'Intermediario o al Magazzino (a seconda di quanto specificato nel contratto).

Durante la fase di prelievo e restituzione degli imballaggi, la Ditta Appaltatrice dovrà garantire l'applicazione di modalità gestionali definite per assicurare la rintracciabilità degli imballaggi (impiego di specifica modulistica e/o utilizzo di eventuali supporti informatici), come previsto dalla Istruzione di Lavoro ILA 4.4.6.10 – 01 "Gestione Modulo per tracciabilità imballaggi".

I rifiuti devono essere confezionati in recipienti (fusti, big bags ed altro) nuovi e a norma (in funzione della pericolosità del rifiuto stesso).

Durante la fase di riempimento, i contenitori dovranno essere mantenuti visivamente integri e puliti; successivamente posti su pedane per agevolare la movimentazione

6.2 Conferimento dei rifiuti al Deposito temporaneo

In Raffineria sono individuate aree dedicate ai seguenti depositi:

- deposito temporaneo per rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi.
- deposito temporaneo (impianti Sud) per rifiuti inerti non contaminati (materiale di demolizione, legno, imballaggi, etc).
- deposito temporaneo oli esausti.
- deposito temporaneo per i rifiuti prodotti presso il Pontile (impianti Sud).
- deposito temporaneo rottami ferrosi.
- deposito temporaneo rifiuti liquidi.

La gestione dei depositi temporanei è affidata ad AMB, ad eccezione di quanto riportato nel par. 6.8 Casi Particolari.

Per la gestione operativa dei suddetti depositi, AMB si avvale di una Ditta specializzata esterna attraverso uno o più Addetti alla Gestione Depositi Rifiuti. Gli orari di apertura del deposito coincidono con quelli di ufficio e le chiavi sono custodite presso l'ufficio AMB. In caso di esigenze particolari (vedi fermata generale o emergenze), tale orario potrà essere soggetto a flessibilità. Devono pervenire a deposito temporaneo tutti i rifiuti prodotti, eccetto quelli che, sulla base di esigenze operative/gestionali eccezionali e solo previo accordo con AMB, rimangono in prossimità del luogo di produzione. Anche in quest'ultimo caso le aree, preventivamente individuate, dovranno essere delimitate, ed interdette ai non addetti ai lavori e sottoposte a controllo a cura sia del titolare dell'area e/o dell'attività che ha prodotto i rifiuti, sia dell'Addetto Gestione Depositi per conto di AMB.

All'interno del deposito, tutti i rifiuti confezionati in fusti, big bags e cisternette da 1 m³, devono essere disposti in modo tale da rendere agevole la movimentazione e devono essere identificati per lotti; i fusti e le cisternette non devono superare, in altezza, le 2 unità.

L'attività di Conferimento Rifiuti può, quindi, sintetizzarsi come segue:

- *Supervisore Lavori* (MAN o SVILCO o Reparto Produttore) emette, in qualità di Richiedente uno specifico PdL per la movimentazione interna e la consegna del rifiuto al deposito temporaneo.
- La *Ditta Appaltatrice*, in seguito alla compilazione del Modulo di Consegna Rifiuto emesso da MAN e vistato dal Capo Reparto/Impianto (par. 7.4), conferisce i rifiuti prodotti dalla specifica attività, al deposito temporaneo; la consegna non può avvenire con frequenza superiore ai 7 giorni lavorativi e deve essere preventivamente concordata con AMB e con l'Addetto Gestione Deposito rifiuti. Il Modulo di Consegna deve essere sempre accompagnato da una fotocopia del PdL relativa all'attività che ha generato il rifiuto.

Per le attività di durata inferiore ai 7 giorni lavorativi, la data di consegna dei rifiuti prodotti deve coincidere con quella di chiusura del PdL relativo all'attività svolta, mentre per quelle attività di durata superiore ai 7 giorni, la consegna dei rifiuti prodotti deve essere effettuata al massimo ogni 7 giorni e la data di consegna dell'ultimo quantitativo prodotto deve coincidere con la data di chiusura del PdL relativo all'attività svolta.

- *l'Addetto Gestione Deposito Rifiuti*:
 - controlla il Modulo di Consegna rifiuti, verifica le quantità dichiarate nello stesso, lo stato e l'idoneità dei contenitori (pedane comprese), l'omogeneità dei rifiuti consegnati e l'eventuale presenza di materiali alla rinfusa. Nel caso in cui lo stato degli stessi non sia ritenuto idoneo, previo coinvolgimento di AMB, il lotto sarà respinto;
 - firma per accettazione il Modulo di Consegna ne trattiene la prima copia, e successivamente la Ditta Consegnataria del rifiuto restituirà la seconda copia a MAN e la terza copia al Capo Reparto, titolare del CdC;

- provvede a sistemare i rifiuti ricevuti secondo partite omogenee, assegnando loro un N° di lotto progressivo, sistemandoli all'interno del deposito in modo da ottimizzare lo spazio impegnato e recintandoli, se necessario, con nastro bicolore. Successivamente lo stesso appone sul lotto individuato, un'Etichettatura Provvisoria (par. 7.5) riportante: la data di presa in consegna del rifiuto, la provenienza (reparto, attività), il CER presunto, il N° lotto assegnato, il luogo di deposito, la data di campionamento e la dicitura "*in corso di caratterizzazione*"; provvede a comunicare ad AMB il completamento di quanto sopra per procedere alla presa in carico del rifiuto e concordare l'attività di campionamento dello stesso.
- Durante tutte le operazioni di carico/scarico dei mezzi e di movimentazione interna dei rifiuti, l'*Addetto Gestione Deposito Rifiuti* fornisce assistenza ponendo la massima attenzione affinché i contenitori non vengano danneggiati.

6.3 Caratterizzazione e classificazione dei rifiuti

I rifiuti cosiddetti "Routinari", consegnati all'interno del deposito temporaneo, vengono campionati con frequenza almeno annuale o in occasione di presunte variazioni delle attività/prodotti che li hanno generati.

Per i rifiuti "non Routinari" e/o provenienti da attività nuove o prodotti saltuariamente a distanza di tempo, si procederà con la caratterizzazione di ogni lotto individuato, secondo le modalità di seguito definite:

- AMB incarica un Laboratorio Esterno Qualificato per il campionamento e l'analisi dei rifiuti conferiti al deposito temporaneo, ai fini della caratterizzazione e classificazione degli stessi.
- i campionamenti e le analisi sono effettuate secondo le modalità operative contenute nella normativa tecnica di riferimento e/o dalla normativa vigente in materia di rifiuti.
- Il Laboratorio esterno incaricato rilascia, quindi, il Verbale di Campionamento (attestazione che il lotto sia stato campionato); il verbale viene controfirmato da AMB.
- Successivamente AMB riceve i risultati delle analisi effettuate che consentono di confermare la Caratterizzazione (caratteristiche chimico - fisiche) e la Classificazione (CER - pericolosità) dei rifiuti, applicando anche la specifica Istruzione di lavoro "Caratterizzazione dei Rifiuti" (codifica al par. 4).
- Alle suddette modalità di caratterizzazione dei rifiuti prodotti, fanno eccezione alcune tipologie di rifiuto che possono essere descritte e classificate attraverso specifiche schede di sicurezza (es. toner, rifiuti sanitari, residui di laboratorio, ecc).

6.4 Consultazione ADR ed Etichettatura Definitiva

Per quanto riguarda i rifiuti classificati pericolosi a seguito della caratterizzazione:

- AMB trasmette al Consulente ADR il relativo certificato analitico al fine di individuare eventuali classi di pericolosità per il trasporto su strada (o ferrovia) del rifiuto e definire eventuali prescrizioni particolari sulle modalità di imballaggio da adottare.
- Il Consulente ADR restituisce per iscritto ad AMB le istruzioni necessarie per il trasporto su strada di merci pericolose.
- In seguito ai risultati della caratterizzazione ed al parere del Consulente ADR, qualora sia necessario, AMB provvede ad avvisare il Produttore e il Supervisore Lavori per il riconfezionamento del rifiuto.
- Accertato il codice CER e le eventuali caratteristiche di pericolo del rifiuto, ogni contenitore del lotto viene identificato con apposita Etichetta definitiva (par. 7.6) a cura dell'Addetto Gestione Depositi;
- i contenitori/imballaggi di rifiuti pericolosi dovranno inoltre essere etichettati con la lettera "R" nera su sfondo giallo e con il relativo simbolo di pericolo coerente con la caratteristica di pericolo "H" assegnata al rifiuto in fase di caratterizzazione e classificazione. Eventuali etichettature, in accordo con la normativa ADR, dovranno essere predisposte a cura dell'Intermediario ed essere inserite sui contenitori del rifiuto prima della sua esitazione.

6.5 Gestione Smaltimento: Richiesta di Smaltimento, Pianificazione e Trasporto

L'attività di Gestione dello Smaltimento consiste nelle seguenti azioni.

- AMB conferisce lo smaltimento del rifiuto all'Intermediario e fornisce allo stesso le informazioni necessarie per avviare le procedure di omologa del rifiuto (rapporto di prova, scheda di sicurezza, ecc).
- L'Intermediario identifica, tra i soggetti qualificati, le ditte di trasporto e gli Impianti di smaltimento/recupero idonei e li comunica ad AMB, attraverso l'apposito Modulo di Proposta e Programma Settimanale di Smaltimento (par. 7.7); in tale programma, definito settimanalmente, vengono riportati, giorno per giorno e per singolo rifiuto in corso di smaltimento, il N° di viaggi programmati, i trasportatori utilizzati e gli Impianti di destinazione. Il programma dovrà essere trasmesso ad AMB, al massimo, ogni venerdì mattina della settimana precedente a quella di smaltimento. Nel caso di conferimento a soggetti autorizzati alle operazioni di raggruppamento, ricondizionamento, deposito preliminare e messa in riserva (rispettivamente identificate con i codici D13, D14, D15 ed R13), l'Intermediario dovrà fornire preventivamente ad AMB informazioni in merito a:
 - motivazioni che giustificano il conferimento del rifiuto ad un impianto intermedio anziché direttamente ad un impianto di smaltimento finale;
 - codice CER che l'impianto intermedio intende eventualmente adottare per lo smaltimento finale del rifiuti;
 - tipologia (codice di smaltimento/recupero) e possibilmente dati identificativi dell'impianto di smaltimento/recupero finale.

- In seguito alle opportune verifiche tecniche e documentali su Impianti di smaltimento e ditte di trasporto proposti, AMB, nel caso di esito positivo, dà il benestare all'iter di smaltimento proposto e contestualmente emette in SAP l'Ordine di Lavoro.
- Eventuali aggiornamenti al programma dovranno essere comunicati ad AMB con congruo anticipo (almeno 24 ore prima del viaggio programmato).
- I contenitori/imballaggi di rifiuti pericolosi dovranno inoltre essere etichettati con la lettera "R" nera su sfondo giallo e con il relativo simbolo di pericolo coerente con la caratteristica di pericolo "H" assegnata al rifiuto in fase di caratterizzazione e classificazione. Eventuali etichettature, in accordo con la normativa ADR, dovranno essere predisposte a cura dell'Intermediario ed essere inserite sui contenitori del rifiuto prima della sua esitazione.
- AMB provvede ogni mattina ad informare e trasmettere all'Addetto Gestione Deposito Rifiuti il programma di smaltimento definitivo.
- AMB emette un PdL (che viene rinnovato giornalmente), per il carico dei rifiuti sugli automezzi ad opera dell'intermediario.
- All'ingresso in stabilimento del mezzo incaricato del trasporto del rifiuto, il Servizio di Sorveglianza della Raffineria per gli Impianti Sud e gli addetti alla Sorveglianza di Priolo Servizi per gli Impianti Nord, effettuano una verifica documentale (mezzi di trasporto e conducente), secondo quanto previsto dalla Procedura C12 "Controllo Accessi e Servizio di Guardiania".
- Il trasportatore incaricato, accompagnato dall'Intermediario, determina la tara del mezzo recandosi presso il CVT (Impianti Sud) / CR5 (Impianti Nord) e quindi si reca al deposito temporaneo per il carico dei rifiuti.
- L'Addetto Gestione Deposito Rifiuti verifica la conformità dei mezzi attraverso la compilazione e la firma di uno specifico modulo di controllo (par. 7.8) o, in caso di trasporto in regime ADR del modulo già previsto dalla procedura B07 "Controllo Trasporti ADR"; tale documento viene consegnato ad AMB, attraverso l'Intermediario al momento della compilazione del Formulario.
- AMB procederà ad ulteriori verifiche sulla conformità delle caratteristiche del mezzo destinato al trasporto (verifica sulla targa e documentale).
- Durante le operazioni di carico dei mezzi presso l'area di deposito temporaneo, effettuate a cura dell'Intermediario, l'Addetto Gestione Deposito Rifiuti fornisce assistenza ponendo la massima attenzione affinché i contenitori non vengano danneggiati.
- Successivamente il trasportatore si reca nuovamente alla pesa per la determinazione del peso netto e, sempre accompagnato dall'Intermediario, consegna la bindella di peso ad AMB, unitamente al modulo conformità mezzi, per la compilazione, firma ed emissione del Formulario.
- AMB consegna al trasportatore il formulario debitamente compilato e firmato (2a, 3a e 4a copia) con gli allegati annessi, procede alla registrazione di scarico sull'apposito registro ed archivia la prima copia del formulario.

- AMB verifica la ricezione della 4a copia del Formulario dall'Intermediario e provvede ad effettuare un eventuale sollecito in caso in caso di ritardo, oltre i 60 giorni; in caso di mancata ricezione della stessa entro i 90 giorni previsti dalla normativa vigente, AMB inoltra alla Provincia la comunicazione prevista per legge.
- AMB avrà cura inoltre di ricevere dall'Intermediario il certificato di avvenuto Smaltimento. Solo successivamente alla ricezione della 4a copia del formulario e del certificato di avvenuto smaltimento, AMB procede al Pagamento della prestazione.

6.6 Dichiarazione M.U.D. e Reporting

La Raffineria ISAB è tenuta a trasmettere, entro il 30 aprile di ogni anno, alla Camera di Commercio di SR le informazioni relative alla produzione, trasporto e smaltimento/recupero dei rifiuti prodotti dell'anno solare precedente; tali informazioni devono essere organizzate secondo uno schema predefinito, per forma e contenuti, per ognuna delle due Raffinerie, Impianti Nord ed Impianti Sud. AMB provvede alla compilazione, alla presentazione ed alla archiviazione dei M.U.D.

Inoltre AMB, nell'ambito del reporting periodico interno HSE, fornisce mensilmente alla funzione "Controllo gestione", per ognuna delle due Raffinerie, i dati relativi alle quantità di rifiuti conferiti nel mese a smaltimento/recupero.

6.7 Verifiche e Controlli

a) Verifica dell'Applicazione della Procedura e relative Modalità Operative

AMB prepara ed emette un programma annuale di audit al fine di verificare la corretta applicazione della procedura; il programma è autorizzato dal Direttore Operazioni.

AMB, coadiuvata se necessario da risorse esterne qualificate, effettua periodiche visite sul corretto operato degli Intermediari.

AMB, alla luce dei risultati dell'Audit o nel caso di variazioni organizzative e/o gestionale, effettua una revisione periodica della procedura (annuale).

b) Verifica del Corretto Conferimento e Smaltimento dei Rifiuti presso Terzi

AMB può richiedere, in qualsiasi momento attraverso gli Intermediari, specifici controlli sugli Impianti esterni (depositi - discariche, ecc.) presso i quali vengono avviati a smaltimento/recupero i rifiuti prodotti dalla Raffineria.

6.8 Casi Particolari

a) Prodotti Chimici Organici/Inorganici fuori specifica

Le funzioni che consegnano sostanze chimiche non più utilizzate e prodotti organici/inorganici fuori specifica, al momento della consegna del rifiuto devono fornire ad AMB le relative schede di Sicurezza.

b) Gestione Catalizzatori

Per la gestione dei Catalizzatori si rimanda alla specifica Procedura – Gestione Catalizzatori (codifica al par. 4).

c) Gestione Oli Esausti

Per la gestione degli Oli Esausti si rimanda alla specifica Istruzione di lavoro "Oli Esausti" (codifica al par. 4). Tale tipologia di rifiuto, viene gestito all'interno di depositi temporanei dedicati, collocati presso gli Impianti Sud e gli Impianti Nord. I relativi movimenti di carico e scarico vengono trascritti a cura di AMB sul registro rifiuti pericolosi.

d) Gestione Spurghi e Fosse Settiche – Pontile SUD

Per la gestione degli Spurghi e delle Fosse Settiche alla radice del Pontile si rimanda alla specifica Istruzione di lavoro "Gestione Spurghi e Fosse Settiche presso la Radice del Pontile" (codifica al par. 4).

e) Gestione Rottami Ferrosi

Vengono conferiti a MAG, presso il Parco Rottami, i sotto elencati rifiuti:

- rame, bronzo, ottone;
- alluminio;
- ferro e acciaio;
- cavi elettrici,
- fusti vuoti, latte, lattine di materiali ferrosi e non (che non hanno contenuto sostanze pericolose).

Sarà compito di MAG visionare la documentazione consegnata e autorizzare il conferimento degli stessi presso le specifiche aree di deposito temporaneo rottami ferrosi, aggiornare il registro dedicato, assegnare lo smaltimento/recupero dei rifiuti, compilare, emettere e firmare il formulario rifiuti. La gestione dei depositi temporanei viene effettuata analogamente a quanto riportato per i depositi gestiti da AMB.

f) Gestione Toner Esauriti di Stampanti e di Fotocopiatrici

La raccolta viene curata da SGEN; si utilizzano a tal proposito appositi raccoglitori che, accompagnati dallo specifico Modulo di Consegna dei Rifiuti, vengono inviati al deposito temporaneo gestito da AMB che prende in carico il rifiuto e ne cura il successivo smaltimento.

g) Gestione Rifiuti Sanitari

I rifiuti prodotti dalla funzione SANIT sono riconducibili a "*rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo*" e, pertanto, sono assoggettati a quanto previsto dal D.P.R. 254/2003.

In particolare, nella gestione di tali rifiuti vengono utilizzati appositi imballaggi a perdere, recanti la scritta "*rifiuti sanitari a rischio infettivo*" oltre al simbolo del rischio biologico ovvero, se trattasi di rifiuti anche taglienti o pungenti, la scritta riporterà le parole "*rifiuti sanitari a rischio infettivo taglienti e pungenti*" e gli imballaggi sono rigidi.

Il deposito temporaneo effettuato, a cura della funzione SANIT, ha una durata massima di 5 giorni aumentabili fino a 30, nel caso di quantitativi di rifiuti inferiori a 200 litri.

L'esitazione di tali rifiuti avviene generalmente con frequenza settimanale.

Anche l'aggiornamento dello specifico registro di carico e scarico e l'emissione del formulario rifiuti per il trasporto rimane a cura di SANIT.

La registrazione di presa in carico del rifiuto viene effettuata entro 5 giorni a partire dalla chiusura del contenitore, momento in cui inizia a decorrere il tempo di durata massimo del deposito temporaneo.

h) Gestione Soluzioni Acquose di Lavaggio e altri Rifiuti Liquidi – Impianti SUD

Per la gestione delle Soluzioni Acquose di Lavaggio e altri Rifiuti Liquidi si rimanda alla specifica Istruzione di lavoro "Modalità di Scarico in Deposito Temporaneo delle Soluzioni di Lavaggio e di altri Rifiuti Liquidi" (codifica al par. 4).

i) Gestione Rifiuti Solidi Urbani

In merito ai rifiuti Solidi Urbani e per i rifiuti Solidi assimilabili agli Urbani (imballaggi in plastica, carta, cartone, etc..), sono previsti degli specifici contenitori dedicati, riconoscibili mediante apposite scritte adesive poste sulla parte frontale degli stessi.

Per gli Impianti Sud, il servizio di gestione e trasporto di tali rifiuti è garantito da AMB, tramite specifico contratto con Ditta Autorizzata e convenzionata con il Servizio di Igiene Urbana del Comune di Priolo; tutte le aree interessate devono conferire tali rifiuti negli specifici contenitori.

Per gli Impianti Nord, il servizio di gestione e trasporto è garantito, con le stesse modalità, dalla Società Consortile Priolo Servizi.

Per tali rifiuti non è necessario tenere registrazioni né produrre alcuna documentazione relativa alla caratterizzazione ed al trasporto.

l) Gestione Acque di Falda conferite a trattamento D9 via tubo

Impianti NORD - Le acque di falda generate dai sistemi di emungimento, predisposti all'interno del sito Nord per attività di MSE e/o bonifica, attività a carico di ENI R&M, sono considerati rifiuti classificabili con CER 191307* in funzione delle caratteristiche di pericolosità intrinseche (per origine) o evidenziate in seguito a specifiche analisi.

Lo smaltimento di tali acque viene effettuato presso impianto di trattamento (D9) interno al sito industriale con conferimento diretto tramite tubazione.

L'Impianto D9, di titolarità e gestione della Società Consortile Priolo Servizi, è autorizzato da apposito dispositivo dell'Agenzia Rifiuti ed Acque, che viene periodicamente rinnovato nelle more della costruzione ed avviamento dell'Impianto TAF di Sito.

La funzione AMB di ISAB, in qualità di produttore, riceve giornalmente da una Ditta esterna, incaricata da ENI R&M, la lettura dei contatore fiscale per determinare la quantità giornaliera di acqua emunta e conferita a trattamento, comunica i dati all'impianto di trattamento e provvede ad aggiornare il registro dedicato con operazioni di carico e scarico contestuali.

Nel caso di smaltimento del rifiuto via tubo, non è necessario emettere il formulario.

Le attività di conferimento via tubo ad impianto di trattamento interno al sito delle acque di falda emunte sono gestite da appositi regolamenti condivisi.

Impianti SUD - Le acque di falda recuperate dai sistemi di emungimento, predisposti all'interno/esterno del sito Sud per attività di MSE e/o bonifica (Area "valle impianti", Area radice pontile, Area PMP, Area CM18, Area sovrappasso) sono conferite via tubo, in qualità di rifiuto (codice CER 191307*), all'impianto TAS di stabilimento, autorizzato ad impianto D9 di trattamento da apposito dispositivo dell'Agenzia Rifiuti ed Acque. La funzione AMB riceve giornalmente la lettura del contatore fiscale per determinare la quantità giornaliera di acqua emunta e conferita a trattamento, e provvede ad aggiornare il registro dedicato con operazioni di carico e scarico contestuali.

All'interno ed all'esterno dello stabilimento esistono inoltre alcuni sistemi di emungimento delle acque di falda che funzionano a batch. In tale caso le acque vengono stoccate all'interno di piccoli serbatoi in prossimità del pozzo di emungimento. Settimanalmente, tramite un'autocisterna di una ditta terza autorizzata al trasporto, viene effettuato lo svuotamento dei serbatoi, conferendo le acque al TAS. Nel caso in cui le acque provengono dall'area esterna alla Raffineria (zona "sovrappasso" esterno) il trasporto al TAS viene effettuato con relativo Formulario di accompagnamento predisposto da AMB. In entrambi i casi, a trasporto avvenuto, AMB provvede ad aggiornare il registro dedicato.

m) Gestione Oli a Recupero (CER 05 01 05)

Il surnatante estratto dalla falda acquifera sottostante l'area di titolarità ISAB, nell'ambito delle attività di MSE/bonifica, attività a carico di ENI R&M, viene raccolto ed inviato, tramite autobotte (trasporto interno allo stabilimento), al recupero (R3), giusto decreto autorizzativo dell'Agenzia Reg. Rifiuti ed Acque, periodicamente rinnovato.

AMB di ISAB, ricevuta la comunicazione dal Reparto Blending Nord, provvede ad aggiornare il registro di C/S dedicato, in accordo con quanto previsto dalla normativa vigente.

n) Gestione Acido solforico spento (CER 06 01 01*)

L'acido solforico spento viene prodotto dal Reparto CR36 presso gli impianti Nord e viene generalmente destinato a recupero presso un impianto di rigenerazione acido. Essendo la sua produzione e contestuale esitazione piuttosto costante, sia sotto l'aspetto quantitativo che qualitativo, la sua caratterizzazione ai fini dello smaltimento come rifiuto viene effettuata, a cura di AMB, con cadenza semestrale. In questo caso, non essendo prevista la fase di stoccaggio del rifiuto presso il deposito temporaneo, il campionamento viene eseguito, da parte del laboratorio esterno incaricato, direttamente presso l'impianto di produzione.

Tuttavia, allo scopo di verificare il titolo di acido ed il contenuto di idrocarburi, giornalmente si procede al campionamento del rifiuto dalle autocisterne in uscita dallo stabilimento.

7. ALLEGATI

7.1 Riferimenti normativi

- Deliberazione del Comitato Interministeriale del 27.07.84 *"Disposizioni per la prima applicazione dell'articolo 4 del D.P.R. 10-09-82, N° 915, concernente lo smaltimento dei rifiuti"*.
- Decreto Legislativo n. 95 del 27.01.92 *"Legge quadro sugli oli usati"*.

- Legge N° 70 del 25.01.94 "Norme per la semplificazione degli adempimenti in materia ambientale, sanitaria e di sicurezza pubblica, nonché per l'attuazione del sistema di ecogestione e di audit ambientale"
- Decreto Ministeriale N° 145 del 01.04.98 "Regolamento recante la definizione del modello e dei contenuti del formulario di accompagnamento dei rifiuti ai sensi degli articoli 15, 18, comma 2, lettera e) , e comma 4, del decreto legislativo 5 febbraio 1997, N° 22".
- Decreto Ministeriale N° 148 del 01.04.98 "Regolamento recante approvazione del modello dei registri di carico e scarico dei rifiuti ai sensi degli articoli 12, 18, comma 2, lettera m) , e 18, comma 4, del decreto legislativo 5 febbraio 1997, N° 22".
- Circolare del 04/08/1998 N° GAB/DEC/812/98 - Circolare esplicativa sulla compilazione dei registri di carico scarico dei rifiuti e dei formulari di accompagnamento dei rifiuti trasportati individuati, rispettivamente, dal decreto ministeriale 1 aprile 1998, N° 145, e dal decreto ministeriale 1 aprile 1998, N° 148.
- Decreto Ministeriale N° 406 del 28.04.98 "Regolamento recante norme di attuazione di direttive dell'Unione Europea, avente ad oggetto la disciplina dell'Albo nazionale delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti." e successivi decreti e deliberazioni attuativi.
- Decreto Ministeriale N° 370 del 03.09.98 "Regolamento recante norme concernenti le modalità di prestazione della garanzia finanziaria per il trasporto transfrontaliero dei rifiuti".
- D.Lgs. Governo N° 209 del 22.05.99 "Attuazione della direttiva 96/59/CE relativa allo smaltimento dei policlorodifenili e dei policlorotrifenili".
- Decreto Ministeriale N° 161 del 12.06.02 "Regolamento attuativo degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, N° 22, relativo all'individuazione dei rifiuti pericolosi che è possibile ammettere alle procedure semplificate."
- Decreto Legislativo N° 36 del 13.01.03 "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche dei rifiuti".
- Decreto Legislativo n N° 182 del 24.06.03 "Attuazione della direttiva 2000/59/CE sui rifiuti prodotti dalle navi".
- Decreto Legislativo N° 209 del 24.06.03 "Attuazione della direttiva 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso".
- Decreto Legislativo n N° 194 del 03.07.03 "Regolamento concernente l'attuazione della direttiva 98/101/CE del 22 dicembre 1998 della Commissione, che adegua al progresso tecnico la direttiva 91/157/CEE del Consiglio relativa alle pile ed agli accumulatori contenenti sostanze pericolose".
- DPR N° 254 del 15.07.03 "Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari".
- Legge N° 308 del 15.12.04 "Delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale e misure di diretta applicazione".
- Decreto Legislativo N° 59 del 18.02.05 e s.m.i. "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento".

- Decreto Legislativo N° 133 del 11.05.05 *"Attuazione della direttiva 2000/76/CE in materia di incenerimento di rifiuti"*.
- Decreto Legislativo N° 151 del 25.07.05 *"Attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti"*.
- Decreto Ministeriale del 03.08.05 *"Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica"*.
- Decreto Legislativo N° 152 del 03.04.06 *"Norme in materia ambientale"*.
- Decreto Ministeriale N° 186 del 05.04.06 *"Regolamento recante modifiche del decreto ministeriale del 5 febbraio 1998 – Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, N° 22"*.
- Regolamento CE N° 1013 del 14.06.06 *"Spedizione transfrontaliera dei rifiuti"*
- Direttiva 2006/90/CE del 03/11/2006 *che adatta per la settima volta al progresso tecnico la direttiva 96/49/CE, relativa al trasporto di merci pericolose per ferrovia (RID 2007)*.
- Decreto Ministeriale del 03.01.07 *"Recepimento della Direttiva 2006/89/CE che adatta per la sesta volta al progresso tecnico la direttiva 94/55/CE, relativa al trasporto di merci pericolose su strada (ADR 2007)*.
- Regolamento (CE) N° 172/2007 del Consiglio del 16.02.07
"Modifica dell'allegato V del regolamento (CE) N° 850/2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti"
- Legge N° 244 del 31.12.07 *"Disposizioni per la formazione del bilancio annua e pluriennale dello Stato"*
- Decreto Legislativo N° 4 del 16.01.08 *"Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, N° 152, recante norme in materia ambientale"*.

7.2 Criteri di Individuazione delle Modalità di Confezionamento

GESTIONE RIFIUTI

ADDENDUM ALLE PROCEDURE ESISTENTI

In allegato 1 è riportato il diagramma di flusso che sintetizza la scelta delle modalità di confezionamento.

L'attività è a cura degli addetti dei centri di produzione, fatti salvi i casi dubbi e/o controversi nei quali sarà richiesto il supporto della funzione AMBIENTE che, a sua volta, potrà avvalersi del consulente ADR

La prima fase è quella della produzione del rifiuto.

Lo stato fisico (liquido o solido⁽¹⁾) del rifiuto, importante ai fini della scelta del corretto Imballo, può essere presunto indipendentemente dall'esecuzione del corrispondente test (penetrometro).

Con l'attivazione del permesso di lavoro (PdL), da parte del "richiedente", per i rifiuti allo stato solido, limitatamente ai casi dubbi⁽²⁾, viene anche contestualmente richiesto dallo stesso "richiedente" (al fornitore che gestisce i depositi temporanei) il prelievo di un campione "rappresentativo" (la rappresentatività è ovviamente solo quella al momento di inizio della produzione) e l'esecuzione di un test di infiammabilità il cui esito sarà reso disponibile entro le 24 ore dal campionamento.

Nel caso di rifiuto allo stato solido, la possibilità di poter disporre dell'esito del test di infiammabilità consente di selezionare più accuratamente le modalità di imballaggio.

Nelle more del risultato analitico del test di infiammabilità esistono due alternative:

- raccolta preventiva, che precede la fase di conferimento al deposito temporaneo (la normativa consente il conferimento e la registrazione entro dieci giorni dalla produzione); la fase di raccolta preventiva deve essere sempre privilegiata sia per consentire la SEPARAZIONE fra le eventuali diverse tipologie di rifiuti, sia per selezionare le MODALITÀ DI CONFEZIONAMENTO più appropriate, non appena disponibile il risultato del test di infiammabilità;
- confezionamento provvisorio; questa scelta è obbligatoria laddove, per ragioni motivate individuate dagli addetti dei centri di produzione (ad es. per ragioni di sicurezza) la fase di raccolta preventiva non sia possibile; le modalità di confezionamento saranno selezionate in funzione dell'esperienza;
qualora il confezionamento (a valle dell'esito del test) risulti conservativo, esso sarà mantenuto (per la parte già confezionata) nonostante rappresenti una disottimizzazione (ad. es. l'utilizzo di fusti in luogo del possibile uso, a posteriori, dei big bags) proseguendo nel confezionamento con le nuove modalità; nel caso opposto (ad es. uso di big bags in luogo di fusti) occorrerà invece provvedere al riconfezionamento della parte già confezionata.

Una volta noto l'esito del test di infiammabilità, la selezione dell'imballaggio è ulteriormente legata a una serie di considerazioni che attengono all'esperienza dell'addetto del centro produttore e che sono state sintetizzate nelle domande riportate nel diagramma di flusso di cui all'allegato 1: il rifiuto cola?, il rifiuto, per la sua natura e caratteristiche, può compromettere l'integrità dell'imballaggio?, il rifiuto puzza? In tutti i casi in cui la risposta è affermativa si deve escludere l'uso del big bag, che invece sarà privilegiato, per ragioni di convenienza economica, laddove l'uso sia possibile.

Come si evince dal diagramma di flusso, sono possibili, per ciascun caso, tipologie di confezionamento diverse; la scelta, ovviamente, dovrà essere sempre quella più vantaggiosa economicamente.

Il diagramma di flusso riguarda rifiuti *pericolosi* (quindi, nella quasi totalità, con riferimento alla nostra realtà, rifiuti *infiammabili e/o tossici e/o pericolosi per l'ambiente*); pertanto tutti i tipi di imballaggi previsti nel diagramma sono da considerarsi *omologati ADR*. Per maggiori informazioni sulla funzione del consulente ADR, sugli obblighi di legge anche con riferimento

all'utilizzazione degli imballaggi e alla movimentazione, si rimanda alla nota di cui all'allegato 2.

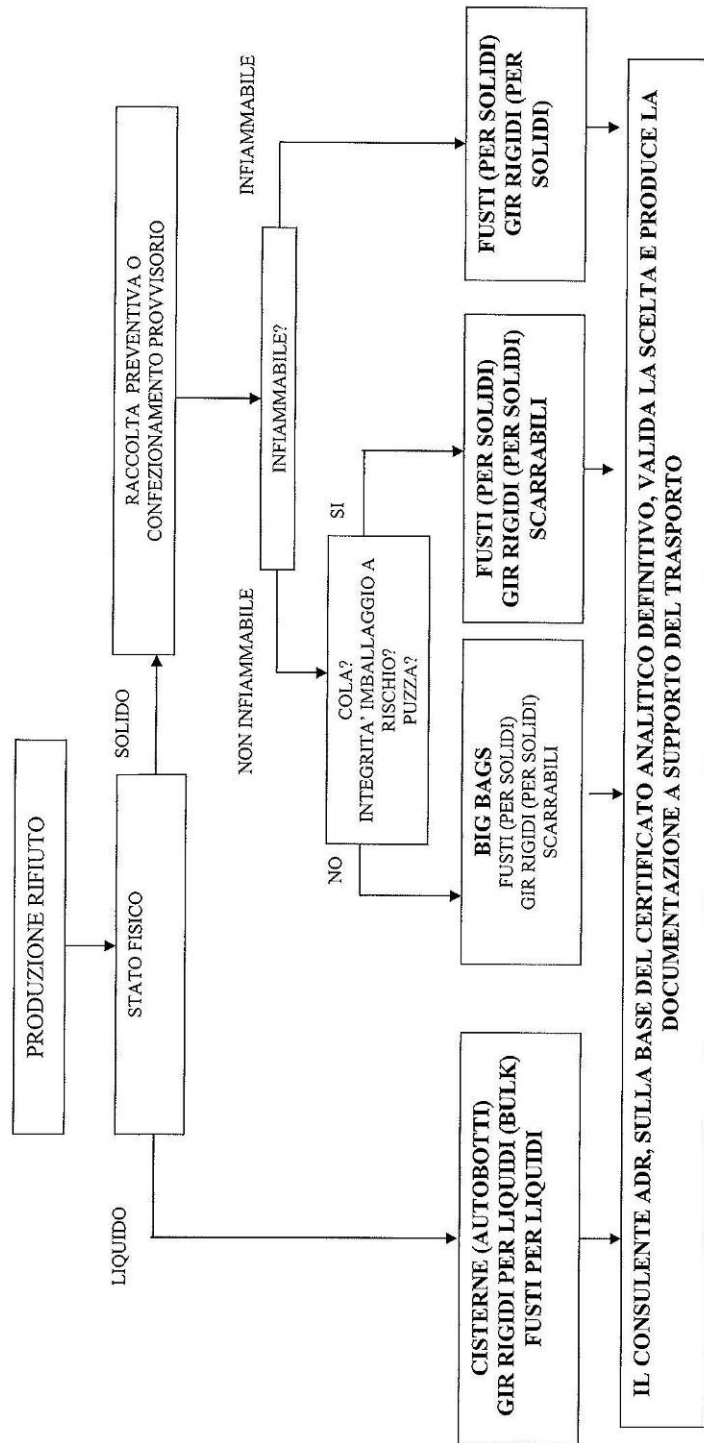
Nei casi in cui vengano trattati rifiuti non pericolosi (ad es. terre da scavo in aree non contaminate) sarà mandatorio fare uso di imballaggi non ADR (es. scarrabili non ADR già in uso)

Note:

(1) I rifiuti cosiddetti "fangosi palabili" sono assimilati, ai fini dello schema rappresentato, ai rifiuti allo stato solido; ove possibile, durante l'operazione di raccolta preventiva, è opportuno mettere in atto operazioni che consentano la differenziazione della matrice solida da quella liquida.

(2) L'esito del test di infiammabilità, nella maggior parte dei casi, può essere presunto: saranno, infatti, certamente considerati non infiammabili terre e rocce da scavo non contaminate da idrocarburi, sabbie da scarto, materiali isolanti, etc.. Solo nei casi dubbi (scarificchie di terreni a seguito di sversamenti da idrocarburi, fondami da bonifica serbatoi, fanghi provenienti dalla sezione chimica del TAS, etc.), allo scopo di ottimizzare la scelta delle modalità di confezionamento, è opportuno attivare la richiesta dell'esecuzione di un test di infiammabilità.

Allegato 1 **Diagramma confezionamento rifiuti**



Allegato 2

Obblighi di legge

ADR 1.4

Obblighi di sicurezza degli operatori

Lo speditore di merci pericolose ha l'obbligo di presentare al trasporto una spedizione conforme alle disposizioni dell'ADR ed in particolare deve:

1. assicurarsi che le merci siano classificate ed autorizzate al trasporto conformemente all'ADR;
2. fornire al trasportatore informazioni, dati e tutta la documentazione prevista dall'ADR;
3. utilizzare soltanto imballaggi approvati ed adatti al trasporto delle materie in questione e recanti i marchi previsti dall'ADR;

L'imballatore deve osservare le disposizioni concernenti i marchi e le etichette di pericolo sui colli.

ADR 1.8.3

Consulente ADR

Funzione essenziale del consulente è ricercare tutti i mezzi e promuovere ogni azione per facilitare lo svolgimento dell'attività dell'impresa nel rispetto della normativa ADR;

il consulente ADR deve, tra l'altro:

- consigliare l'impresa nelle operazioni relative al trasporto di merci pericolose;
- esaminare le prassi e procedure relative al trasporto di merci pericolose;
- verificare l'osservanza delle disposizioni in materia di trasporto di merci pericolose.

ADR 4.1

Utilizzazione degli imballaggi

Le merci pericolose devono essere imballate in imballaggi di buona qualità.

Questi imballaggi devono essere sufficientemente solidi per resistere agli urti e alle sollecitazioni che normalmente caratterizzano il trasporto, ivi compresi i trasbordi e le movimentazioni. Gli imballaggi devono essere costruiti e chiusi, quando preparati per la spedizione, in modo da escludere ogni perdita del contenuto che possa essere causata, nelle normali condizioni di impiego, da vibrazioni o da variazioni di temperatura, di umidità o di pressione. Gli imballaggi devono essere

chiusi conformemente alle informazioni fornite dal fabbricante. Durante il trasporto, nessun residuo pericoloso deve aderire all'esterno degli imballaggi.

Le parti degli imballaggi che sono direttamente a contatto con le merci pericolose non devono essere alterate, indebolite o reagire con queste. Se necessario queste parti devono essere rivestite internamente.

Durante il riempimento degli imballaggi deve essere lasciato un margine di riempimento sufficiente per escludere ogni perdita del contenuto ed ogni deformazione permanente dell'imballaggio.

Se una pressione rischia di svilupparsi in un collo a causa di uno sviluppo di gas da parte dei contenuti l'imballaggio può essere munito di uno sfiato a condizione che il gas emesso non causi pericolo (tossicità, infiammabilità ecc.).

Prima del riempimento e della consegna al trasporto ogni imballaggio deve essere controllato e riconosciuto esente da corrosione, contaminazione o da altri difetti.

ADR 7.5.6

Movimentazione e stivaggio

I colli non devono essere impilati, salvo se sono progettati per questo scopo.

Durante il carico i colli devono essere protetti contro i danneggiamenti.

Il rispetto dei suddetti obblighi di legge deve essere verificato sia dal Consulente ADR, come prevede la normativa (si veda ADR 1.8.3), che dal personale operativo che è a conoscenza delle caratteristiche della sostanza e conosce, quindi, eventuali comportamenti anomali quali, ad es., rilascio di esalazioni, aumenti di pressione a causa di variazioni di temperatura, incompatibilità tra il materiale della confezione ed il contenuto (ad esempio, in alcune condizioni di confezionamento e movimentazione, le terre pericolose possono lacerare i big bags causando la fuoriuscita delle stesse).

Rifiuti solidi

La determinazione dello stato fisico del rifiuto e della pericolosità viene effettuata sulla base del certificato analitico (rapporto di prova) che deve tener conto delle indicazioni del **Manuale delle Prove e dei Criteri** a cui rimanda direttamente l'accordo ADR.

I rifiuti solidi normalmente prodotti dalla Raffineria hanno le seguenti caratteristiche di pericolo, ai fini ADR:

- tossicità
- infiammabilità
- corrosività
- pericoloso dal punto di vista dell'ambiente
- combinazioni delle precedenti
- catalizzatori esausti autoriscaldanti e tossici perché contenenti solfuri ed altri contaminanti.

L'utilizzo di scarrabili ADR o di big bags è permesso nei casi di materia che, dal certificato analitico o in base all'esperienza del tecnico, risulta essere solida e possa essere esclusa la presenza, contemporaneamente, di infiammabilità e tossicità.

Inoltre tali carrozzerie, intercambiabili (scarrabili), devono avere un certificato di omologazione, nel rispetto della circolare ministeriale Prot. N 4790-MOT2/C del 12 dicembre 2001, in tale certificato deve essere riportato l'abbinamento di tale carrozzeria intercambiabile, con l'autocarro che la trasporta ed il suo sistema di sollevamento.

Tali casse devono essere sottoposte a revisione periodica con cadenza triennale. In tale occasione dovrà essere verificato anche il sistema di scarramento.

Lo zolfo solido può sempre, con le opportune precauzioni, essere confezionato in fusti o spedito alla rinfusa in veicoli chiusi o in contenitori chiusi o grandi contenitori tendonati o in cisterne per solidi.

Discorso a parte deve essere fatto per il catalizzatore che, in base alle caratteristiche di pericolo, deve essere sempre confezionato in fusti (il catalizzatore viene spesso scaricato dai reattori in ambiente azotato).

Rifiuti liquidi

La determinazione dello stato fisico del rifiuto e della pericolosità viene effettuata sulla base del certificato analitico (rapporto di prova) che deve tener conto delle indicazioni del **Manuale delle Prove e dei Criteri** a cui rimanda direttamente l'accordo ADR.

I rifiuti liquidi normalmente prodotti dalla Raffineria hanno le seguenti caratteristiche di pericolo, ai fini ADR:

- corrosività;
- tossicità;
- Infiammabilità.

Sulla base dei dati storici sui rifiuti spediti si può affermare che per questo tipo di sostanze i margini di ottimizzazione sono limitati si vogliono, però, dare indicazioni sui tipi di confezionamento applicabili.

Per materie molto corrosive e/o con rischi secondari di tossicità è obbligatorio l'utilizzo di fusti omologati.


Per rifiuti leggermente tossici e/o leggermente corrosivi, liquidi con tracce di idrocarburi o lievemente contaminati, oli di lubrificazione esausti possono essere usate cisternette omologate da 1 mc.

Per rifiuti che hanno un punto d'infiammabilità da 0 % 23° C, v e punto di ebollizione inferiore a 35° C occorre utilizzare fusti di tipo 1A1/X, (con tappo non amovibile)


Per i trasporti eseguiti con autocisterna, semirimorchio cisterna, e container cisterna, i veicoli (motrici cisterna, rimorchi cisterna , semirimorchi cisterna, pianali per container cisterna, nonché trattori trainanti semirimorchi descritti sopra) devono essere in possesso di un certificato denominato DTT 306, (che deve essere tenuto a bordo) così come previsto al paragrafo 9.1.3, secondo lo schema definito al sottoparagrafo 9.1.3.5.

Tale certificato viene rilasciato dalla MCTC competente per territorio, ha validità annuale


7.3 Modulo Consegna Rifiuti – Modulo 4.4.6.10-03, Rev. Ottobre '09

 ISAB	MODULO CONSEGNA RIFIUTO	
DA: _____	REPARTO: _____	A: AMB
CENTRO DI COSTO: _____	VOCE DI COSTO: _____	
DATA: _____	COMMESSA: _____	
RIF. NUMERO DI PERMESSO DI LAVORO: _____		
VOGLIATE PRENDERE IN CONSEGNA C/O:		
<input type="checkbox"/> DEPOSITO TEMPORANEO		
<input type="checkbox"/> REPARTO: _____ : (UBICAZIONE: _____)		
LA SEGUENTE PARTITA DI RIFIUTI		
TIPO DI ATTIVITÀ CHE HA GENERATO IL RIFIUTO (*)		
STATO FISICO (LIQUIDO, FANGOSO PALABILE, SOLIDO)		
IMPIANTO DI PROVENIENZA/ APPARECCHIATURA		
DEDENOMINAZIONE DEL RIFIUTO (**)		
QUANTITÀ PRESUNTA (MC, N° DI FUSTI, N° DI BIG BAGS)		
TIMBRO E FIRMA DELLA DITTA MOVIMENTATRICE DELLA PARTITA _____	ASSISTENTE/SUPERVISORE AI LAVORI : RAFFINERIA ISAB (STAMPATELLO E FIRMA) _____	
FIRMA PER PRESA VISIONE (CAPO REPARTO) : _____		
FIRMA PER RICEVUTA (ADDETTO GESTIONE DEPOSITO RIFIUTI) : _____		
<small> I SCAVI, DEMOLIZIONI, BONIFICHE SERBATOI, PULIZIA TRINCEE, SCORIENTAZIONI, SABBATURE, SCARICO CATALIZZATORI, PULIZIA IMPRESE. II TERRE DA SCAVO, DEMOLIZIONI, FONDAHE/ MORCHIE SERBATOIO, TERRE CONTENENATE, LANA DI VETRO, SABBIA DA SABBATURE, CATALIZZATORI ESAUSTI. </small>		
N. SCHEDA:	Ed. 1	PAGINA 1 DI 1


7.4 Etichettatura Provvisoria Rifiuti – Modulo 4.4.6.10-04, Rev. Luglio '09

		ISAB		ETICHETTATURA PROVVISORIA RIFIUTI	
PRODUTTORE:					
DESCRIZIONE RIFIUTO:					
LOTTO:					
CER PRESUNTO:		RIFIUTO IN ATTESA DI CARATTERIZZAZIONE – CAMPIONAMENTO DEL:			
QUANTITÀ (MC):					
CONFEZIONAMENTO:			N° TOTALE DI CONFEZIONI:		
DEPOSITO:			AREA DI CANTIERE:		

7.5 Etichettatura Definitiva Rifiuti – Modulo 4.4.6.10-05, Rev. Luglio '09

		ISAB		ETICHETTA CONFEZIONI RIFIUTI	
PRODUTTORE:					
DESCRIZIONE RIFIUTO:					
LOTTO:					
CER:		CLASSI DI PERICOLOSITA' (H):			
QUANTITÀ (MC):					
CONFEZIONAMENTO:					
N° CONFEZIONE:		DI		(riportare il N° totale delle confezioni)	
DEPOSITO:			AREA DI CANTIERE:		
<i>NOTA: TUTTE LE CONFEZIONI DEVONO ESSERE ETICHETTATE.</i>					

7.6 Modulo Proposta/Programma di Smaltimento–Modulo 4.4.6.10-06,Rev.Ottobre09

 ISAB														PROPOSTA / PROGRAMMA SMALTIMENTO RIFIUTI					
data	Rapporto di prova	Data RP	C.E.R.	DESCRIZIONE	Stato Fisco	Confezionamento	Quantità	CLASSE PERICOLO	A.D.R.	UN	SPECIFICHE PER IL TRASPORTO			SPECIFICHE PER LO SMALTIMENTO					
											nome	aut.	mezzo previsto	snak. finale	impianto	aut.			
Lunedì																			
Martedì																			
Mercoledì																			
Giovedì																			
Venerdì																			

7.7 Modulo Controllo Conformità Mezzi – Modulo 4.4.6.10-07, Rev. Luglio '09

 ISAB	MODULO CONTROLLO CONFORMITÀ MEZZI ADIBITI AL TRASPORTO RIFIUTI
-----------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

DATA: _____

VETTORE: _____ AUTISTA : _____
(NOME - COGNOME)

RIFERIMENTO AUTORIZZAZIONE AL TRASPORTO: _____

TARGA. MOTRICE: _____ TARGA : _____

RIMORCHIO: _____

DESCRIZIONE RIFIUTO DA CARICARE: _____ CER: _____

LISTA DEI CONTROLLI PRIMA DEL CARICO

N°	DESCRIZIONE	SI	NO	N.A.	NOTE
1	COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE AUTORIZZAZIONE AL TRASPORTO				
2	TARGA AUTOMEZZO E CODICE CER PRESENTI NELL'AUTORIZZAZIONE				
3	STATO USURA GOMME E INTEGRITÀ GENERALE DEL MEZZO				
4	PRESENZA ESTINTORE A BORDO E DPI CONDUCENTE				
5	DISPOSITIVO PER ATTACCO A TERRA (SE NECESSARIO)				
6	CASSONE/PIANALE VUOTO E PULITO				
7	PRESENZA CARTELLONISTICA PER TRASPORTO DI RIFIUTI PERICOLOSI				

LISTA DEI CONTROLLI DOPO IL CARICO

N°	DESCRIZIONE	SI	NO	N.A.	NOTE
8	INTEGRITÀ DELLE CONFEZIONI CARICATE				
9	CORRETTO POSIZIONAMENTO E DISTRIBUZIONE DEL CARICO SUL MEZZO				
10	VERIFICA SISTEMI DI CHIUSURA, TENUTA CASSONI, TENUTA VALVOLE.				
11	CORRETTA COPERTURA DEL MEZZO (OVE NECESSARIO)				

FIRMA ADDETTO GESTIONE DEPOSITI RIFIUTI : _____

VISTO DI ACCETTAZIONE: UFFICIO AMBIENTE : _____

N. SCHEDA:	Ed. 1	PAGINA 1 DI 1
------------	-------	---------------



ISAB

PROCEDURA

"GESTIONE ATTIVITÀ DI BONIFICA DEI SERBATOI"

Informazioni sul documento: *Documento in originale firmato da tutte le persone sotto riportate*

Redazione:	S-MANLOG – Manutenzione Logistica Sud – A. Tutino	
	N-BLEND – Blending Nord – M. La Manna	
Verifica:	ORG – Organizzazione e Procedure – F. Guagliardo	
	AMB – Ambiente – L. Gambino	
	ASS – Ambiente Salute e Sicurezza – L. Scalisi	
	DIRTEC – Direzione Tecnologia – M. Spampinato	
	MAN – Manutenzione – F. Nicolosi	
	IMMOV – Impianti di Movimentazione – A. Amato	
	SVILCO – Sviluppo e Costruzioni – P. Di Liberti	
Approvazione:	DIROP – Direzione Operazioni – B. Martino	
In vigore da: 14 Settembre 2009	Revisione: 0	Codice: 4.4.6.11

Revisioni:

Revisione	Data di approvazione	Descrizione delle modifiche
0	14 Settembre 2009	Prima emissione

SOMMARIO

1	SCOPO	3
2	AMBITO DI APPLICAZIONE	3
3	DEFINIZIONI	3
4	RIFERIMENTI	3
5	RESPONSABILITÀ	4
6	MODALITÀ OPERATIVE	5
6.1	<i>IDENTIFICAZIONE DELL'INSIEME DEI SERBATOI DA SOTTOPORRE AD INTERVENTO DI BONIFICA</i>	5
6.2	<i>MODALITÀ INNOVATIVE DI BONIFICA</i>	5
6.3	<i>PROCESSO DI BONIFICA DEI SERBATOI</i>	6
6.3.1	<i>Programmazione e svolgimento delle analisi dei fondami presenti</i>	6
6.3.2	<i>Conferma o modifica della modalità di intervento</i>	7
6.3.3	<i>Stima del budget necessario e Pianificazione dell'intervento ed emissione dell'OdC</i>	8
6.3.4	<i>Realizzazione dell'intervento di bonifica</i>	9
6.4	<i>RESPONSABILE DELLE ATTIVITÀ DI BONIFICA</i>	10
6.5	<i>TEMPISTICHE PER L'ORGANIZZAZIONE DELL'INTERVENTO</i>	11
7	ALLEGATI	13
7.1	<i>TECNOLOGIA COW</i>	13
7.2	<i>METODOLOGIA LCO</i>	14
7.3	<i>METODOLOGIA DI BONIFICA DI SERBATOI CHE ABBIANO CONTENUTO IDROCARBURI LEGGERI ETILATI, SECONDO PROCEDURA OCTEL</i>	15
7.4	<i>METODOLOGIA DI BONIFICA DI SERBATOI CHE ABBIANO CONTENUTO IDROCARBURI LEGGERI (BENZINE, VIRGIN NAFTA, KEROSENE)</i>	16
7.5	<i>METODOLOGIA DI BONIFICA DI SERBATOI CHE ABBIANO CONTENUTO GASOLI LEGGERI E PESANTI</i>	17

1 SCOPO

La presente procedura ha come obiettivo la definizione delle modalità di riferimento per gli interventi di bonifica dei serbatoi, chiarendo le tempistiche delle attività (ordine di svolgimento, eventuali sovrapposizioni, durata e anticipo con cui devono essere svolte rispetto al momento in cui è stata pianificata la bonifica), le modalità di svolgimento e i soggetti coinvolti nella loro realizzazione.

Obiettivo primario è, quindi, di applicare tecnologie innovative per minimizzare il *full cost* degli interventi e ridurre l'impatto ambientale (minimizzazione e declassamento del rifiuto da smaltire, recupero di prodotto, minore emissione di vapori e gas durante l'operazione di bonifica), assegnando, a valle di un adeguato iter formativo, la responsabilità delle attività di pianificazione e di svolgimento delle operazioni di bonifica ad un'unica funzione individuata nella Tecnologia d'Area degli Impianti di Movimentazione.

2 AMBITO DI APPLICAZIONE

La presente procedura deve intendersi applicabile per tutti gli interventi di bonifica dei serbatoi posti in essere o programmati presso gli Impianti Nord e Sud della Raffineria.

3 DEFINIZIONI

IMMOV: Impianti di Movimentazione;

TECMOV: Tecnologia d'Area degli Impianti di Movimentazione;

Tecnologia COW: si veda par. 7.1;

Metodologia LCO: si veda par. 7.2;

Procedura OCTEL: si veda par. 7.3;

Funzione responsabile delle attività di bonifica: IMMOV (Impianti di Movimentazione) individua al proprio interno la Tecnologia d'Area degli Impianti di Movimentazione quale funzione responsabile delle attività di bonifica dei serbatoi (par. 6.4). Le attività preliminari alla bonifica, compresa la successiva consegna dei serbatoi, restano di competenza di N-S BLEND.

Funzioni responsabili della Commessa/Voce di budget: SVILCO (Sviluppo e Costruzioni) e MAN (Manutenzione), a seconda che i lavori di risanamento rientrino nell'ambito degli investimenti o della manutenzione.

Master Plan: documento condiviso dalle funzioni Ispezioni e Collaudi, Manutenzione e Sviluppo e Costruzioni ed emesso dalla Direzione Tecnologia a valle della verifica con il budget investimenti.

4 RIFERIMENTI

I riferimenti tecnici relativi agli interventi definiti nella presente procedura possono rinvenirsi nei seguenti documenti:

- Master Plan / Scadenziario Serbatoi Nord e Sud (emesso dalla Direzione Tecnologia);
- Procedura di Ispezione dei Serbatoi.

5 RESPONSABILITÀ

In riferimento alle attività di bonifica da effettuare in base a quanto stabilito nel *Master Plan* **TECMOV** ha la responsabilità di:

- valutare le modalità/tecniche di bonifica in base a quanto previsto dalla presente procedura, analizzare le risultanze analitiche e le condizioni endogene ed esogene e confermare le modalità/tecniche di bonifica dei serbatoi ottimali in base al *full cost* e all'impatto sul processo;
- recepire tutte le informazioni necessarie al fine di un'accurata programmazione dei costi di intervento e della pianificazione temporale degli stessi interventi (con riferimento al contratto quadro o specifico stipulato per la tipologia di intervento);
- definire il budget per la bonifica e comunicarlo a SVILCO che provvederà alla redazione del preventivo di costo della commessa;
- avvalersi del supporto di AMB e SIC per la valutazione degli impatti ambientali e di sicurezza delle operazioni di bonifica;
- monitorare, attraverso ditte di ingegneria a tal fine incaricate, l'esecuzione delle attività di bonifica da parte delle imprese;
- consegnare il serbatoio bonificato, in condizioni di gas free, a SVILCO o a MAN per le attività di risanamento.

La continua attività di *scouting* tecnologico svolta da **TECMOV**, inoltre, consente di individuare nuove modalità di bonifica basate sull'esperienza e sulle *best practice*.

Il reparto **N-S BLEND** ha il compito di:

- definire, in base al Master Plan, le attività necessarie alla consegna dei serbatoi per l'intervento di bonifica, tra cui le analisi dei fondami, le modalità di campionamento e la verifica della quantità e del profilo volumetrico di distribuzione dello sludge sul fondo del serbatoio.

Le funzioni **SVILCO** e **MAN** mantengono la responsabilità della presentazione della commessa d'investimento / voce di budget al fine di preventivare del budget necessario alla realizzazione delle attività di bonifica e di successivo risanamento dei serbatoi.

Le funzioni **AMB** (Ambiente) e **SIC** (Sicurezza) devono valutare gli impatti delle operazioni di bonifica sia dal punto di vista ambientale che di sicurezza. Inoltre spetta ad AMB effettuare la comunicazione agli Enti secondo quanto previsto dalle Ordinanze Sindacali n. 21 del 02/07/2004 e n. 28 del 05/08/2004 del Comune di Priolo Gargallo e dalla Ordinanza Sindacale n. 4436 del 05/07/2004 del Comune di Melilli.

6 MODALITÀ OPERATIVE

6.1 Identificazione dell'insieme dei serbatoi da sottoporre ad intervento di bonifica

La pianificazione degli interventi di bonifica è svolta, condivisa e aggiornata ciclicamente, al fine di giungere ad un'identificazione chiara, tempestiva ed aggiornata degli interventi di bonifica da realizzare all'interno di un determinato orizzonte temporale (ogni anno).

Il *Master Plan* (emesso dalla Direzione Tecnologia) rappresenta il documento di riferimento per l'individuazione dei serbatoi che devono essere messi fuori servizio e sottoposti a bonifica in un determinato periodo temporale.

Trasmesso tale documento, **N-S BLEND** deve essere in grado di pianificare opportunamente tutte le attività preliminari da svolgersi prima della consegna dei serbatoi (campionamento fondami, analisi preliminare, scelta della metodologia di bonifica, preventivazione, bonifica e consegna serbatoio a MAN e SVILCO).

In tale fase **TECMOV** ha il ruolo di monitorare il rispetto dei tempi dettati dal Master Plan per le attività preliminari alla bonifica: verificare l'effettuazione dei campionamenti per le analisi dello sludge, preventivare, in base alla modalità scelta, i costi da inserire a preventivo sulla commessa/WBS dei lavori di risanamento, predisporre l'annesso tecnico per la gara (contratto specifico) o attivare il contratto quadro aperto.

Nella fase preliminare **TECMOV**, identificati i serbatoi e le metodologie di bonifica più appropriate, ne valuterà i costi e li comunicherà a SVILCO affinché vengano inseriti nel preventivo di costo di risanamento.

6.2 Modalità innovative di bonifica

La modalità/tecnologia teorica di bonifica da applicare ai serbatoi identificati viene preliminarmente indicata da **TECMOV**, in funzione della tipologia (famiglia) di prodotto contenuto, attenendosi alla seguente tabella:

FAMIGLIA PRODOTTO	MODALITÀ / TECNOLOGIA DI BONIFICA
<i>Grezzi</i>	Fluidificazione con prodotto simile (COW)
<i>Oli Combustibili</i>	Fluidificazione con prodotto simile (LCO)
<i>Slop</i>	Utilizzo di additivi chimici per la scomposizione delle emulsioni e successiva bonifica tradizionale ¹
<i>Distillati</i>	Bonifica tradizionale
<i>Additivi & Chemicals</i>	Bonifica realizzata in base alle indicazioni del fornitore (e.g. risciacquo con solvente).

¹ L'applicazione della tecnologia COW su serbatoi contenenti Slop è tecnicamente possibile e può essere presa in considerazione per i serbatoi di grandi dimensioni.

Questa prima indicazione, basata sui criteri sopraccitati, deve essere confermata caso per caso da TECMOV, in funzione del risultato delle analisi preliminari svolte dal reparto N-S BLEND e della valutazione delle condizioni al contorno.

Una descrizione delle diverse metodologie di bonifica che possono essere utilizzate è riportata in allegato (par. 7.1-2-3) alla procedura.

6.3 Processo di bonifica dei serbatoi

La data prevista dal Master Plan per la messa fuori servizio del serbatoio determina le scadenze temporali per lo svolgimento delle attività propedeutiche all'intervento di bonifica, riassunte nei seguenti paragrafi.

6.3.1 Programmazione e svolgimento delle analisi dei fondami presenti

Le attività di analisi di quantità, profilo di distribuzione e caratterizzazione dei fondami (*sludge*) formati all'interno dei serbatoi devono essere programmate e gestite dal reparto N-S BLEND con sufficiente anticipo rispetto al periodo pianificato di bonifica, tenendo in opportuna considerazione il tempo necessario per la trasmissione dell'ordine di consegna (OdC²), l'eventuale carico di lavoro del fornitore e il tempo necessario allo svolgimento delle analisi stesse.

Le modalità operative di svolgimento di tali analisi - decise da N-S BLEND in funzione della dimensione del serbatoio e della tipologia di prodotto storicamente contenuto - devono impattare il meno possibile sull'attività di servizio del serbatoio stesso (senza quindi "fermare" o aprire il serbatoio, in modo da minimizzare il tempo di inoperatività e l'emissione di gas nell'atmosfera), fermo restando che attività, quali il prelievo dei campioni e la realizzazione delle analisi di profilo, richiedono la presenza di determinate condizioni operative (e.g. altezza tetto).

I costi delle suddette analisi preliminari devono essere previste a budget esercizio e sostenute dallo stesso reparto N-S BLEND.

In seguito a *scouting* tecnologico, si può affermare che la modalità di analisi di quantità e profilo effettuata tramite SONAR risulta preferita alla modalità classica con sonde inserite dal tetto all'interno del serbatoio.

Per quanto concerne invece le "analisi di caratterizzazione dello *sludge*", N-S BLEND deve fare in modo che il prelievo dei campioni di fondami, funzionale a tale analisi, sia svolto contestualmente all'effettuazione delle analisi di quantità e profilo. Nel caso in cui sia disponibile in *vendor list* un elenco di fornitori in grado di svolgere le suddette attività in *global service* (verifica di quantità e profilo volumetrico dello *sludge*, prelievo del campione e analisi

² Il contratto quadro per la realizzazione delle analisi è basato sulla parametrizzazione del costo necessario per lo svolgimento dell'attività in funzione del diametro/volume del serbatoio da analizzare (in alternativa è possibile procedere con la definizione puntuale del costo di analisi per ciascun serbatoio).

di caratterizzazione), infatti, N-S BLEND deve privilegiare l'attribuzione dell'insieme di attività ad un singolo soggetto. Ad ogni modo, anche quando queste siano realizzate da soggetti distinti, è opportuno che N-S BLEND coordini le attività dei due soggetti, al fine di minimizzare l'impatto sulla gestione operativa dei serbatoi.

Prelevato il campione, da parte della ditta appaltatrice, le successive analisi chimiche verranno svolte dal Laboratorio aziendale o da Laboratorio Esterno di fiducia della Committente. L'attività di analisi rappresenta anche uno strumento di ispezione e monitoraggio delle condizioni dei fondami e dei serbatoi stessi. L'utilizzo di tecnologie innovative (quali il SONAR) può, infatti, considerarsi un supporto nella realizzazione di un *check-up* completo delle condizioni di funzionamento del serbatoio e nell'individuazione tempestiva di anomalie/guasti.

6.3.2 Conferma o modifica della modalità di intervento

La modalità di bonifica più opportuna da applicare per ciascun serbatoio viene valutata da TECMOV in funzione dei risultati emersi dalle analisi realizzate (si veda il paragrafo precedente) e alla puntuale valutazione delle condizioni al contorno (di tipo esogeno e/o endogeno). I nuovi elementi raccolti contribuiscono, pertanto, a completare i criteri già considerati inizialmente (tipologia di prodotto contenuto, dimensione e "storia" del serbatoio).

In tabella si riportano i principali elementi da tenere in considerazione:

Fattore	Tipo	Impatto
Quantità recuperabile e caratterizzazione <i>sludge</i>	Risultato delle analisi	Ricavi da prodotto recuperato
Prezzo Brent	Scenario esterno	Valore del prodotto recuperabile
Opportunità di contango e oneri da controscallie	Scenario esterno	Costo opportunità di fermata del serbatoio
Costo dei servizi di infustaggio / smaltimento	Contesto Interno	Costo di infustaggio / smaltimento
Efficacia del recupero	Contesto / Tecnologia	Ricavi da prodotto recuperato
Differenziale di costo forfettario tra le diverse metodologie di bonifica	Contesto	Costo forfettario di bonifica

Per quanto concerne le variabili non puntualmente valutabili in base a fonti esterne, si ricorrerà ad una stima (realizzata da TECMOV con il supporto delle Funzioni competenti) che tenga in opportuna considerazione gli studi disponibili e l'esperienza passata dei soggetti coinvolti nello svolgimento delle operazioni.

Al fine della definizione puntuale della modalità di intervento, TECMOV usufruisce di un modello di calcolo di supporto i cui parametri in input possono sintetizzarsi come segue:

- Dati di scenario (da Controllo di gestione e reporting):
 - Cambio dollaro/euro;

- Valore di mercato dei diversi prodotti petroliferi.
- Costo di rilavorazione dei prodotti petroliferi (da Controllo di gestione e reporting / Direzione Programmazione e Performance).
- Dati storici relativi ai costi dello svolgimento delle attività di bonifica (da Sviluppo e Costruzioni / Manutenzione):
 - Costo di centrifugazione;
 - Costo dell'attività di infustaggio;
 - Costo di bonifica e attività finale;
 - Costo forfettario di bonifica;
- Costo di smaltimento e di fornitura degli imballaggi (da Ambiente).
- Costo relativo all'indisponibilità del serbatoio durante la bonifica (da DIRTEC).
- Costo del vapore (da Energy Conservation / Direzione Programmazione e Performance).

La valutazione degli elementi emersi e l'aggiornamento dei diversi parametri in input al suddetto modello di calcolo permettono, quindi, di definire puntualmente la modalità di intervento, valutando attentamente tutti gli elementi compresi nel *full cost* della bonifica:

- costo forfettario di bonifica (comprensivo di mobilitazione del cantiere, pompaggio, centrifugazione, spalatura e infustaggio dei fondami, pulizia finale, etc.);
- costo di smaltimento e di fornitura degli imballaggi (da Ambiente);
- recupero di prodotto (minore perdite / ricavi dati dal recupero di idrocarburo contenuto nel fondame);
- tempo di fermata (indisponibilità) dei serbatoi dovuto alla realizzazione dell'intervento.

Nel caso in cui TECMOV reputi conveniente valutare metodologie diverse da quella preliminarmente identificata, le diverse opzioni alternative verranno considerate in un ordine stabilito dal contenuto di innovazione delle diverse metodologie: COW, LCO, bonifica tradizionale con centrifugazione, bonifica tradizionale senza centrifugazione.

La scelta della modalità di intervento dovrà essere economicamente e tecnicamente motivata dalla suddetta funzione facendo espressamente riferimento ai fattori dal maggior impatto (e.g. quantità ridotte e/o scarsità di idrocarburi recuperabili nello *sludge*).

6.3.3 Stima del budget necessario e Pianificazione dell'intervento ed emissione dell'OdC

Una volta identificati gli interventi di bonifica da effettuare all'interno del periodo di riferimento e definite le relative modalità, TECMOV deve, tramite l'utilizzo del modello di calcolo opportunamente personalizzato, definire l'entità del *budget* necessaria, in merito alle diverse voci del *full cost*, per la realizzazione degli interventi di bonifica pianificati, comunicare i suddetti costi a SVILCO per la loro programmazione e allocazione sulla commessa.

In seguito alla definizione della metodologia di bonifica da adottare, inoltre, TECMOV deve riassumere le seguenti informazioni:

- identificativo del serbatoio, dimensioni e prodotto contenuto;
- quantità e caratterizzazione dei fondami;
- metodologia di bonifica adottata;
- note/commenti (da compilare riportando sinteticamente le principali motivazioni che abbiano eventualmente portato a rivedere la modalità di bonifica teoricamente individuata dalla procedura).

In riferimento alla preventivazione e consuntivazione dei costi della bonifica, TECMOV potrà appoggiarsi a contratti specifici, in base alla tecnologia/metodologia di bonifica da adottare. L'esistenza, la validità e il grado di aggiornamento di tali contratti dovranno essere puntualmente rivalutati da TECMOV, di concerto con SVILCO e MAN, ai fini di un'eventuale ridefinizione delle specifiche tecniche.

In fase di pianificazione delle attività, inoltre, TECMOV deve tenere in considerazione, sia in termini di tempi che di costi, le modalità d'accesso ai bacini dei serbatoi.

Durante i lavori di bonifica, inoltre, TECMOV deve provvedere ad emettere i relativi ODC nei confronti delle Ditte Appaltatrici e contabilizzare i costi sostenuti sull'apposita WBS aperta da SVILCO per la loro consuntivazione.

Nonostante l'accurata pianificazione prevista dal *Master Plan*, la funzione ACQUISTI deve prevedere clausole contrattuali che assegnino alla Programmazione Esecutiva il potere di posticipare la messa fuori servizio del serbatoio e la realizzazione dell'intervento anche a ridosso dell'attività di bonifica (per perseguire opportunità economico/finanziarie date dalle condizioni di scenario) senza incorrere in penali.

6.3.4 Realizzazione dell'intervento di bonifica

Il reparto N-S BLEND consegna il serbatoio da bonificare, nel periodo pianificato nel Master Plan, a TECMOV per la successiva consegna alla Ditta Appaltatrice responsabile della realizzazione dell'intervento, in modo che sia possibile l'esecuzione dei lavori pianificati.

Contestualmente N-S BLEND fornisce ad AMB le informazioni necessarie affinché la stessa funzione possa ottemperare a quanto previsto dalle Ordinanze Sindacali n. 21 del 02/07/2004 e n. 28 del 05/08/2004 del Comune di Priolo Gargallo e dalla Ordinanza Sindacale n. 4436 del 05/07/2004 del Comune di Melilli, indicando il numero del serbatoio, il prodotto contenuto, la capacità del serbatoio, la tipologia di attività prevista (svuotamento, bonifica, manutenzione) e la tempistica di inizio-fine per ciascuna attività.

Nel caso in cui venga applicata una metodologia di bonifica che preveda l'apertura dei passi d'uomo prima dell'inizio delle attività, la consegna del serbatoio alla Ditta Appaltatrice sarà preceduta da risciacqui preliminari con gasolio/LCO svolti da N/S-BLEND. Quest'operazione

permette di massimizzare il recupero di prodotto e ridurre la quantità di *sludge* presente ancor prima di realizzare la bonifica. In tale situazione, il quantitativo dei fondami presenti all'interno del serbatoio dovrà essere puntualmente rivalutato da N/S-BLEND, in contraddittorio con TECMOV, in modo da poter aggiornare l'ordine.

In relazione all'esecuzione dell'intervento, nel caso in cui ciò sia considerato utile in relazione della composizione dei fondami, TECMOV valuterà l'utilizzo di elementi aggiuntivi di supporto alla realizzazione della bonifica, quali additivi chimici (per la scomposizione delle emulsioni, in aggiunta alla centrifugazione) o gasolio/LCO (per la fluidificazione degli asfalteni), di concerto con la funzione AMB e i reparti TAS (per Impianti Sud) e IDRICO di Priolo Servizi (per Impianti Nord).

Per quanto concerne il prodotto recuperato in seguito all'operazione di bonifica, è inoltre opportuno sottolineare l'importanza, al fine di evitare il trascinamento di indesiderati sia della fase di staticità del serbatoio che della successiva realizzazione di opportune analisi per verificare che lo stesso sia a norma (e.g. sedimenti e contenuto di acqua). In questo caso l'effettuazione di azioni di supporto (e.g. trattamenti o additivazioni), prima di iniziare l'estrazione del fondame e svolgere l'operazione di spiazzamento verso altri serbatoi o l'invio diretto in carica, dovrà essere autorizzata dalla Programmazione Esecutiva.

6.4 Responsabile delle attività di bonifica

La condivisione della procedura utilizzata per la realizzazione degli interventi di bonifica, il rispetto dei termini e il continuo allineamento delle Funzioni coinvolte rappresentano condizioni necessarie per un efficace svolgimento delle attività di bonifica pianificate.

Pertanto TECMOV ricopre il ruolo di funzione responsabile dell'attività di bonifica, facilitando e monitorando il processo per entrambi i siti della Raffineria al fine di:

- seguire la stesura e la revisione (annuale, entro data stabilita) del piano di bonifiche pluriennale (Master Plan);
- verificare la pianificazione e lo svolgimento delle diverse attività preliminari (analisi preliminari dei fondami, valutazione della metodologia di bonifica da adottare, stima del budget di bonifica, etc...) nel rispetto dei termini e delle scadenze;
- supportare proattivamente il Controllo di Gestione nel monitoraggio del *full cost* stimato per la bonifica, fornendo tutte le informazioni necessarie a tale scopo;
- confermare o modificare della metodologia sulla base delle analisi preliminari;
- programmare ed emettere gli ordini su contratto quadro e/o definire gli annessi tecnici per appalti per contratti specifici;
- allocare i costi sostenuti per le bonifiche sulle relative WBS previste all'interno delle commesse;
- verificare le performance ottenute dalle bonifiche effettuate;
- suggerire l'aggiornamento della procedura.

6.5 Tempistiche per l'organizzazione dell'intervento

Così come riportato in Figura (alla pagina successiva), vengono descritte nel seguente elenco puntato le attività da svolgersi con le relative tempistiche:

Gennaio – Marzo

- Programmazione (ed emissione dei relativi ordini su contratto quadro, in funzione della dimensione del serbatoio) e svolgimento delle analisi di quantità e profilo volumetrico di distribuzione dei fondami:
 - verifica della quantità e del profilo volumetrico di distribuzione dello *sludge* presente sul fondo del serbatoio;
 - prelievo di uno o più campioni di fondami (in funzione della dimensione del serbatoio);
 - realizzazione delle analisi di caratterizzazione dei campioni prelevati;
- Valutazione delle metodologie di bonifica da adottare:
 - ricezione e valutazione dei risultati delle analisi svolte;
 - valutazione delle condizioni di contorno;
- Definizione della modalità di bonifica da adottare (in base a quanto riportato nella procedura).

Aprile - Maggio

- Definizione delle basi e dello scopo del lavoro ai fini dell'elaborazione della proposta.

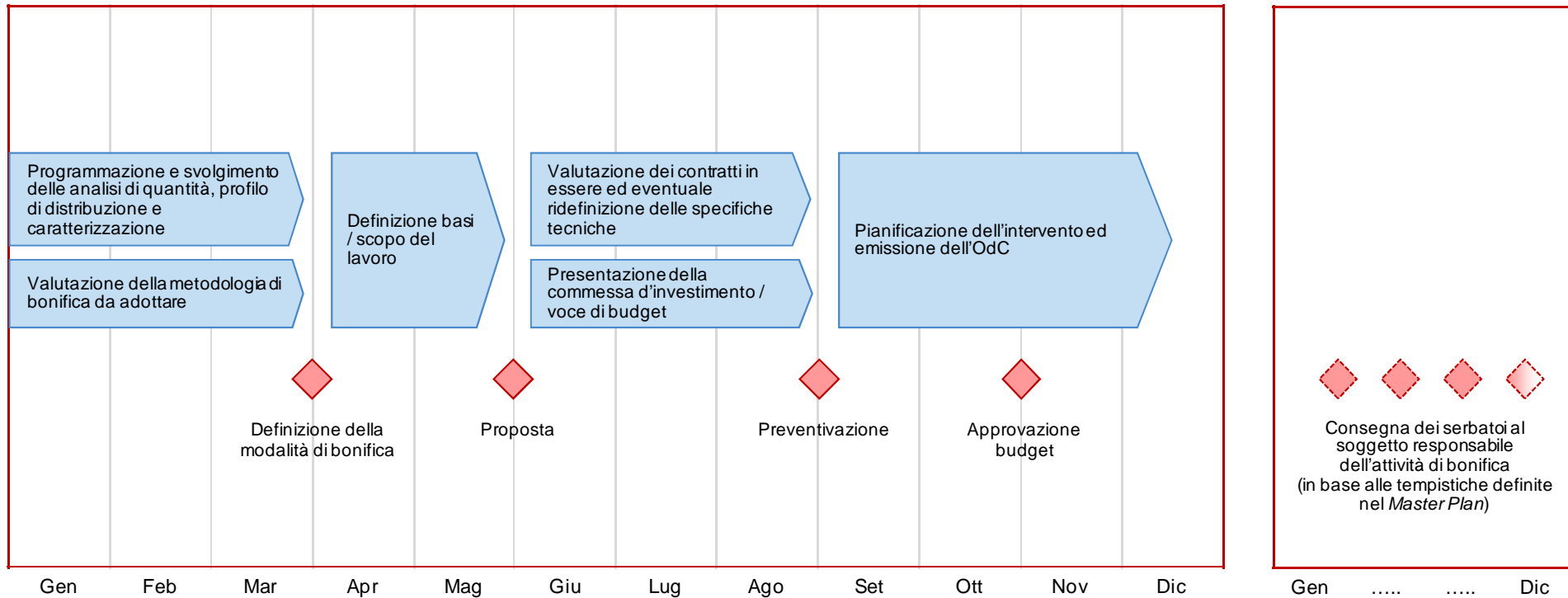
Giugno - Agosto

- Valutazione dei contratti in essere ed eventuale ridefinizione delle specifiche tecniche;
- presentazione della commessa d'investimento / voce di budget ai fini della preventivazione del budget necessario alla realizzazione delle bonifiche pianificate.

Settembre - Novembre

- Pianificazione dell'intervento di bonifica e movimentazione del contratto aperto relativo alla tecnologia/metodologia di bonifica individuata;
- nei casi in cui la metodologia di bonifica lo preveda, preavviso della quantità dei prodotti petroliferi (e.g. LCO) necessari per la realizzazione dell'intervento.

Date previste di messa in fuori servizio dei serbatoi (Gen – Dic)
ed eventualmente negli anni successivi



Legenda e commenti



7 ALLEGATI

7.1 Tecnologia COW

Attività preliminari: mobilitazione delle attrezzature (in linea alle normative ATEX 0 o ATEX 1 a seconda della loro interazione con l'area classificata a rischio – usualmente ATEX 0 all'interno del serbatoio e ATEX 1 nel bacino), verifica delle utilities presenti in cantiere e allacciamento, mobilitazione del personale e installazione del sistema di fluidificazione.

Fluidificazione dei fondami: l'omogeneizzazione dei fondami presenti nei serbatoi viene realizzata con il supporto di un sistema automatizzato che coniuga l'attività di miscelazione, tramite ugelli ad alta potenzialità montati su tetto in galleggiamento, a quella di riscaldamento. Al fine di portare il tetto in galleggiamento viene inserito nel serbatoio del grezzo leggero, per poi procedere con la fluidificazione e il riscaldamento, omogeneizzando il prodotto per il successivo invio in linea alla destinazione indicata. L'utilizzo di ugelli ad alta potenzialità (rispetto a sistemi che utilizzano testine o operando la sostituzione dei puntali) incrementa la sicurezza nell'esecuzione delle operazioni, in quanto l'operazione di miscelazione avviene con il tetto in galleggiamento (evitando quindi di creare atmosfera potenzialmente esplosiva all'interno del serbatoio). Una volta terminata la fase di miscelazione (con il serbatoio in posizione di riposo) inizia la fase di svuotamento del serbatoio, secondo le procedure di Raffineria. L'intervento non prevede l'utilizzo di altri serbatoi durante l'attività.

Invio del prodotto a recupero e trattamento dei fondami: il massimo recupero dei fondami viene garantito dall'utilizzo combinato di unità di pretrattamento e centrifughe trifase. In aggiunta, può essere valutato l'utilizzo di additivi chimici che agevolino il processo di separazione senza produrre nuove sostanze o alcun evento artificiale aggiuntivo. Una volta svolte le opportune analisi di compatibilità del prodotto recuperato con gli standard di raffineria, questo viene inviato direttamente al carico degli impianti o ad altri serbatoi.

Apertura dei passi d'uomo, degassaggio del serbatoio e rimozione finale dei fondami: a valle del processo di fluidificazione viene effettuata la rimozione finale dei fondami (in prevalenza sabbia, metalli e acqua mista a idrocarburi) rimasti all'interno del serbatoio attraverso l'uso di idonee attrezzature, cercando di minimizzare il numero di persone in ingresso nel serbatoio (e.g. supporto di robot) e i tempi/costi d'intervento. Per la salvaguardia dell'ambiente e al fine di evitare emissioni in atmosfera può essere inoltre previsto l'utilizzo di filtri a carboni attivi.

Pulizia delle superfici ai fini di certificazione *gas free*: il lavaggio finale delle superfici interne (fondo, mantello interno e tetto) viene effettuato mediante l'uso, nella minor quantità possibile, di getti di acqua ad alta pressione e temperatura. In alternativa il lavaggio può essere svolto a secco - in parte o completamente - mediante metodologie tradizionali antiscintilla.

Attività di demobilizzazione: disinstallazione del sistema e pulizia delle aree di lavoro, demobilizzazione del personale e delle attrezzature.

7.2 Metodologia LCO

Attività preliminari: mappatura, campionamento e caratterizzazione dei fondami per conferma dati iniziali e progettazione di dettaglio, allestimento cantiere, scarico materiale e apparecchiature (in linea alle normative ATEX), posizionamento e montaggio attrezzature nel bacino, predisposizione dei collegamenti.

Pompaggio preliminare e montaggio del sistema di ricircolo: una volta svolto il pompaggio preliminare ed effettuato il controllo dell'esplosività all'interno del serbatoio, si procede con l'apertura dei passi d'uomo per l'installazione del sistema di ricircolo e dell'impianto di controllo e abbattimento emissioni (la modalità da utilizzare per quest'operazione viene decisa di volta in volta in funzione delle caratteristiche del serbatoio).

Fluidificazione dei fondami: la fase di fluidificazione avviene con circolazione mediante le stazioni di pompaggio (installate con accorgimenti e procedure tali da non interessare punti critici del serbatoio) operando dall'esterno per tutte le fasi e utilizzando gasolio come flussante. La qualità e la quantità del flussante, così come le modalità operative, vengono di volta in volta concordate con il responsabile dell'Esercizio (in generale la carica del flussante avviene fino alla quota di galleggiamento del tetto, o fino a una determinata altezza in caso di tetto fisso). Il riscaldamento del prodotto contenuto viene effettuato con lo scambiatore di calore (serpentine) presente nel serbatoio e con il vapore fornito dalla Raffineria. Durante le attività vengono monitorate la temperatura all'interno del serbatoio e la qualità delle emissioni, da contenersi con gli opportuni impianti installati. L'intervento non prevede l'utilizzo di altri serbatoi durante l'attività.

Recupero del prodotto: l'intervento mira a recuperare la maggiore quantità possibile di idrocarburi. Il flussante immesso e gli idrocarburi estratti dai fondami vengono recuperati mediante le pompe di raffineria o le pompe di ricircolo dell'Appaltatore, secondo i tempi e le modalità operative concordati con il responsabile dell'Esercizio. Una volta svolte le opportune analisi di compatibilità del prodotto recuperato con gli standard di raffineria, questo viene inviato direttamente al carico degli impianti o ad altri serbatoi.

Smontaggio del sistema di ricircolo, apertura dei passi d'uomo, degassaggio del serbatoio, aspirazione dei liquidi e rimozione dei fondami residui: in maniera simile ma opposta a quanto svolto inizialmente, si procede allo smontaggio esterno del sistema di ricircolo e al controllo dell'esplosività all'interno del serbatoio. In seguito è possibile procedere con l'attività di degassaggio del serbatoio con contemporaneo controllo e abbattimento delle emissioni a umido e rimozione dei moduli per la fluidificazione. Tale operazione si conclude con l'aspirazione dei liquidi residui all'interno del serbatoio (prima operando dall'esterno e poi dall'interno) e con la rimozione (manuale o mediante utilizzo di mezzi meccanici) dei fondami residui, fino al trasferimento degli stessi all'esterno del serbatoio e all'infustaggio. Anche in questo caso è necessario svolgere opportune analisi degli idrocarburi recuperati (per verificare

la compatibilità con gli standard di raffineria) e svolgere il drenaggio dell'acqua nella rete fognaria oleosa di raffineria.

Pulizia finale e ottenimento della certificazione gas free: viene effettuata la pulizia delle pareti interne del mantello (fino alla superficie interna del tetto galleggiante collocato in posizione di manutenzione, o fino all'altezza di 2 metri in caso di tetto fisso), della parte interna del tetto e della parte esterna delle lamiere del tetto, il lavaggio supplementare del fondo, del mantello e dei dispositivi interni al serbatoio. La pulizia e il lavaggio accurato dell'interno vengono effettuati fino all'ottenimento della certificazione gas free (rilasciata da ente ufficiale).

Attività di demobilizzazione: pulizia dell'area di lavoro e smobilitazione cantiere, riconsegna del serbatoio e redazione della relazione finale.

7.3 Metodologia di bonifica di serbatoi che abbiano contenuto idrocarburi leggeri etilati, secondo procedura Octel

Attività preliminari: allestimento del cantiere, mobilitazione delle attrezzature (in linea alle normative ATEX) e scarico del materiale, verifica delle utilities presenti in cantiere e predisposizione dei collegamenti, mobilitazione del personale e installazione delle attrezzature. In aggiunta, è necessario procedere con un'ispezione per la conferma della calpestabilità del tetto (ed eventuale stesura di apposite tavole da ponteggio in moda da adeguatamente sicura e calpestabile la superficie dello stesso durante le operazioni di bonifica). Per questa tipologia di serbatoi la mappatura, il campionamento e la caratterizzazione dei fondami non risultano di solito necessarie (in quanto composti da modeste quantità di metalli e sabbia - nell'ordine di poche decine di metri cubi - distribuiti sul fondo secondo una geometria disegnata dal fluido idrocarburico in ingresso e in uscita dal serbatoio in esercizio).

Svuotamento del serbatoio e realizzazione di cicli di riempimento/svuotamento: dopo aver svuotato il serbatoio del proprio contenuto, l'Esercizio è responsabile della realizzazione di più cicli di riempimento/svuotamento del serbatoio fino alla quota di galleggiamento del tetto, immettendo acqua (e.g. antincendio) al fine di eliminare il più possibile la presenza di idrocarburi e vapori infiammabili all'interno del serbatoio.

Lavaggio del serbatoio: vengono svolti dei lavaggi ad alta pressione delle pareti interne del mantello e di quelle esterne del tetto galleggiante (compresi i cassoni) con il tetto in posizione di galleggiamento, immettendo acqua dal basso per la pulizia accurata delle pareti interne del mantello fino alle quote superiori. Contestualmente verrà realizzata la pulizia giornaliera della parte superiore del tetto. La seconda fase di lavaggio del mantello prevede invece l'abbassamento graduale del tetto galleggiante, in maniera simile ma opposta a quanto realizzato durante l'operazione di salita, fino al momento in cui i piedini del tetto stesso poggeranno stabilmente sul fondo.

Raccolta dei rifiuti generati: e la raccolta dei rifiuti generati dall'attività avverrà in linea alle normative di legge e a quelle vigenti in Raffineria, utilizzando contenitori e pedane in linea con le normative ADR per la raccolta e il trasporto al deposito temporaneo. Le acque di lavaggio confluiranno invece a dei vasconi di decantazione dalle opportune caratteristiche e collegati al circuito interno di Raffineria.

Lavaggio dei fondami dall'esterno: in seguito all'apertura dei passi d'uomo del tetto galleggiante e del mantello si procede con il lavaggio dei fondami dall'esterno per l'abbattimento dell'esplosività. La mandata della motopompa utilizzata confluirà in un vascone metallico di decantazione dalle opportune caratteristiche.

Rimozione finale dei fondami: la fase finale di bonifica del serbatoio prevede l'estrazione della parte palabile solida e semisolida dall'interno del serbatoio e la successiva messa in fusti a norma ADR.

Pulizia finale a rilascio certificato gas free: pulizia interna del fondo, delle pareti interne e del sottotetto, fino all'ottenimento delle condizioni di Gas Free (in cui si attesti l'avvenuta bonifica da prodotti etilati, con relativo certificato firmato da tecnico abilitato). Inoltre si procederà con la pulizia delle restanti attrezzature del serbatoio, comprese scale, passerelle, parte interna delle tubazioni, fino al pettine esterno dove sono presenti le ceche, la torretta e i piedi (supporti del tetto galleggiante).

Tutte le fasi di lavoro precedentemente indicate devono essere eseguite nel pieno rispetto della normativa "OCTEL". Inoltre il personale coinvolto dallo svolgimento delle operazioni deve essere in possesso della "Patente di Abilitazione all'impiego dei gas tossici" rilasciata dal Ministero della Sanità attraverso l'Ufficio del Medico Provinciale.

7.4 Metodologia di bonifica di serbatoi che abbiano contenuto idrocarburi leggeri (benzine, virgin nafta, kerosene)

Attività preliminari: allestimento del cantiere, mobilitazione delle attrezzature (in linea alle normative ATEX) e scarico del materiale, verifica delle utilities presenti in cantiere e predisposizione dei collegamenti, mobilitazione del personale e installazione delle attrezzature. In aggiunta, è necessario procedere con un'ispezione per la conferma della calpestabilità del tetto (ed eventuale stesura di apposite tavole da ponteggio in moda da adeguatamente sicura e calpestabile la superficie dello stesso durante le operazioni di bonifica). Per questa tipologia di serbatoi la mappatura, il campionamento e la caratterizzazione dei fondami non risultano di solito necessarie (in quanto composti da modeste quantità di metalli e sabbia - nell'ordine di poche decine di metri cubi - distribuiti sul fondo secondo una geometria disegnata dal fluido idrocarburico in ingresso e in uscita dal serbatoio in esercizio).

Svuotamento del serbatoio e realizzazione di cicli di riempimento/svuotamento: dopo aver svuotato il serbatoio del proprio contenuto, l'Esercizio è responsabile della realizzazione di più

cicli di riempimento/svuotamento del serbatoio fino alla quota di galleggiamento del tetto, immettendo acqua (e.g. antincendio) al fine di eliminare il più possibile la presenza di idrocarburi e vapori infiammabili all'interno del serbatoio.

Lavaggio del serbatoio: vengono svolti dei lavaggi ad alta pressione delle pareti interne del mantello e di quelle esterne del tetto galleggiante (compresi i cassoni) con il tetto in posizione di galleggiamento. Contestualmente verrà realizzata la pulizia giornaliera.

Raccolta dei rifiuti generati: la raccolta dei rifiuti generati dall'attività avverrà in linea alle normative di legge e a quelle vigenti in Raffineria, utilizzando contenitori e pedane in linea con le normative ADR per la raccolta e il trasporto al deposito temporaneo. Le acque di lavaggio confluiranno invece a dei vasconi di decantazione dalle opportune caratteristiche e collegati al circuito interno di Raffineria.

Lavaggio dei fondami dall'esterno: in seguito all'apertura dei passi d'uomo del tetto galleggiante e del mantello si procede con il lavaggio dei fondami dall'esterno per l'abbattimento dell'esplosività. La mandata della motopompa utilizzata confluirà in un vascone metallico di decantazione dalle opportune caratteristiche.

Rimozione finale dei fondami: la fase finale di bonifica del serbatoio prevede l'estrazione della parte palabile solida e semisolida dall'interno del serbatoio e la successiva messa in fusti a norma ADR.

Pulizia finale a rilascio certificato gas free: pulizia interna del fondo, delle pareti interne e del sottotetto, fino all'ottenimento delle condizioni di Gas Free (in cui si attesti l'avvenuta bonifica da prodotti etilati, con relativo certificato firmato da tecnico abilitato). Inoltre si procederà con la pulizia delle restanti attrezzature del serbatoio, comprese scale, passerelle, parte interna delle tubazioni, fino al pettine esterno dove sono presenti le ceche, la torretta e i piedi (supporti del tetto galleggiante).

7.5 Metodologia di bonifica di serbatoi che abbiano contenuto gasoli leggeri e pesanti

Attività preliminari: allestimento del cantiere, mobilitazione delle attrezzature (in linea alle normative ATEX) e scarico del materiale, verifica delle utilities presenti in cantiere e predisposizione dei collegamenti, mobilitazione del personale e installazione delle attrezzature. In aggiunta, è necessario procedere con un'ispezione per la conferma della calpestabilità del tetto (ed eventuale stesura di apposite tavole da ponteggio in moda da adeguatamente sicura e calpestabile la superficie dello stesso durante le operazioni di bonifica). Per questa tipologia di serbatoi la mappatura, il campionamento e la caratterizzazione dei fondami non risultano di solito necessarie (in quanto composti da prodotto quasi totalmente pompabile).

Svuotamento del serbatoio e realizzazione di cicli di riempimento/svuotamento: dopo aver svuotato il serbatoio del proprio contenuto, l'Esercizio è responsabile della realizzazione di più

cicli di riempimento/svuotamento del serbatoio fino alla quota di galleggiamento del tetto, immettendo acqua (e.g. antincendio) al fine di eliminare il più possibile la presenza di idrocarburi e vapori all'interno del serbatoio.

Lavaggio del serbatoio: vengono svolti dei lavaggi ad alta pressione delle pareti interne del mantello e di quelle esterne del tetto galleggiante (compresi i cassoni) con il tetto in posizione di galleggiamento. Contestualmente verrà realizzata la pulizia giornaliera.

Raccolta dei rifiuti generati: e la raccolta dei rifiuti generati dall'attività avverrà in linea alle normative di legge e a quelle vigenti in Raffineria, utilizzando contenitori e pedane in linea con le normative ADR per la raccolta e il trasporto al deposito temporaneo. Le acque di lavaggio confluiranno invece a dei vasconi di decantazione dalle opportune caratteristiche e collegati al circuito interno di Raffineria.

Lavaggio dei fondami dall'esterno: in seguito all'apertura dei passi d'uomo del tetto galleggiante e del mantello si procede con il lavaggio dei fondami dall'esterno per l'abbattimento dell'eventuale esplosività presente. La mandata della motopompa utilizzata confluirà in un vascone metallico di decantazione dalle opportune caratteristiche.

Rimozione finale dei fondami: la fase finale di bonifica del serbatoio prevede l'estrazione della parte palabile solida e semisolida dall'interno del serbatoio e la successiva messa in fusti a norma ADR.

Pulizia finale a rilascio certificato gas free: pulizia interna del fondo, delle pareti interne e del sottotetto, fino all'ottenimento delle condizioni di Gas Free (in cui si attesti l'avvenuta bonifica da prodotti etilati, con relativo certificato firmato da tecnico abilitato). Inoltre si procederà con la pulizia delle restanti attrezzature del serbatoio, comprese scale, passerelle, parte interna delle tubazioni, fino al pettine esterno dove sono presenti le ceche, la torretta e i piedi (supporti del tetto galleggiante).



ERG RAFFINERIE MEDITERRANEE

A02 “INFORMAZIONE, FORMAZIONE ED ADDESTRAMENTO PER LA PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI E PER LA TUTELA AMBIENTALE”

(EX PIR 02 in Erg Raffinerie Mediterranee Raffineria Isab Impianti Nord)

Informazioni sul documento: : **Documento in originale firmato da tutte le persone sotto riportate**

Redazione:	FOSVI – Formazione tecnica e scuola aziendale – F. Pepe	
Verifica:	ASS - Ambiente, Salute e Sicurezza – L. Scalisi ORG – Organizzazione e Procedure – F. Guagliardo PERS – Gest. Personale e relazioni industriali – C. Di Noto	
Approvazione:	DIRAF – Direzione Raffineria – G. Cogliati	
Data: Maggio 2008	Versione: 2	

Revisioni:

Versione	Data di approvazione	Descrizione delle modifiche
0	AGOSTO 2001	Prima Edizione
1	APRILE 2004	Aggiornata per revisione periodica, per variazione organizzativa e per unificazione con Raffineria Isab Impianti Nord
2	Maggio 2008	Aggiornamento normativo d.lgs. 81/08

INDICE

INDICE.....	2
1 INTRODUZIONE E OBIETTIVO	3
2 AMBITO DI APPLICAZIONE	3
3 DEFINIZIONI e RIFERIMENTI	3
4 RESPONSABILITÀ.....	3
4.1 Revisione ed Aggiornamento.....	4
5 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ.....	5
5.1 Personale neoassunto	5
5.2 Trasferimento di mansione	6
5.3 Introduzione di nuove tecnologie, modifiche, attrezzature o sostanze.....	6
5.4 Informazione, formazione e addestramento continui.....	7
5.4.1 Informazione di base	8
5.4.2 Formazione e addestramento alla gestione delle proprie attività	8
5.4.3 Formazione e addestramento alle emergenze	8
5.4.4 Comunicazione e informazione periodica	9
5.5 Formazione dei lavoratori addetti alla gestione delle emergenze e al pronto soccorso.....	10
5.6 Informazione e formazione dei RLSA	10
5.7 Pianificazione dell'informazione, formazione e addestramento.....	10
5.8 Registrazione e verifiche.....	10
6 DOCUMENTI E MODULISTICA UTILIZZATA	11
7 ALLEGATI.....	11

1 INTRODUZIONE E OBIETTIVO

L'obiettivo della procedura è quello di definire le modalità di attuazione dell'obbligo dell'informazione, formazione ed addestramento dei lavoratori Erg Raffinerie Mediterranee in materia di salute, sicurezza, ambiente ed in particolare di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti, in ottemperanza alla normativa vigente (D.M. 16/03/98, D.Lgs 238/05 e D.Lgs. 81/08)

2 AMBITO DI APPLICAZIONE

I contenuti del presente documento si applicano a tutte le attività sviluppate nella Erg Raffinerie Mediterranee ed al personale in esso operante, ed in particolare nei seguenti momenti:

- a) all'assunzione;
- b) ad ogni trasferimento o cambiamento di mansione di un dipendente;
- c) ad ogni introduzione di nuove tecnologie, modifiche, attrezzature o sostanze.

La procedura assicura inoltre:

- informazione e formazione e addestramento continui a tutto il personale operante, compresi dirigenti e preposti;
- informazione e formazione ai Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza e Ambiente;
- la formazione ai lavoratori incaricati dell'attività di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave ed immediato e di primo soccorso.

Le Funzioni coinvolte nelle attività di attuazione dell'informazione, formazione ed addestramento dei lavoratori sono PERS, FOSVI, ASS, SIC, AMB, AI, SANIT - insieme ad ogni Funzione Responsabile dell'Area di competenza per la formazione alla gestione delle proprie attività (personale operativo, amministrativo, dirigenti e quadri).

L'informazione per i lavoratori in situ alle dipendenze di Terzi o lavoratori autonomi, per i visitatori occasionali in aree operative viene eseguita secondo quanto disciplinato nella procedura, "Attività di terzi: informazione, formazione ed addestramento per la prevenzione degli incidenti rilevanti, comunicazione incidenti rilevanti".

L'informazione per i visitatori occasionali e/o Organi Istituzionali viene anche regolata secondo quanto disciplinato nella procedura "C 12 - Servizio di Guardiania e controllo accessi" .

3 DEFINIZIONI e RIFERIMENTI

Tutte le espressioni (termini, concetti, sigle o acronimi) utilizzate nel documento che possono necessitare di un chiarimento, sono definite all'interno del Manuale del Sistema di Gestione e nelle norme ISO 14001 ed OHSAS 18001.

In particolare:

DIPER – Direzione Risorse Umane	ASS – Ambiente, Salute e Sicurezza
PERS – Gest. Pers. e Relazioni industriali	RSPP – Resp. Servizio Prevenzione e Protezione
SIC – Funzione Sicurezza	FOSVI – Formazione tecnica e scuola aziendale
AMB – Funzione Ambiente	SANIT – Assistenza Sanitaria
DIRAF – Direzione Raffineria	

Per quanto riguarda i riferimenti di legge si rimanda al registro normativo gestito secondo la procedura "D 01 – Identificazione delle prescrizioni legali e regolamentari"

4 RESPONSABILITÀ

Le attività e le responsabilità di ciascuna Funzione vengono riassunte nello schema seguente:

Quando nello stesso riquadro sono citate più funzioni, responsabile del processo s'intende la prima indicata nel riquadro

AZIONI/CONTENUTI	PROGRAMMAZIONE	PREPARAZIONE CONTENUTI	GESTIONE	VERIFICHE	REGISTRAZIONI	ARCHIVIAZIONE
Formazione per i neoassunti	FOSVI	FOSVI, ASS	FOSVI	FOSVI Resp. Reparto/Uffici o	FOSVI, Resp. Reparto/Ufficio	FOSVI
Cambi di mansione ¹	ASS (SIC+AMB+SAN)	SIC+AMB	Resp. Reparto/Uffici o	Resp. Reparto/Uffici o SIC FOSVI	Resp Reparto/Ufficio	FOSVI
Nuove tecnologie, attrezzature, sostanze	ASS	ASS	Resp Reparto/Uffici o	SIC	Resp Reparto/Ufficio	FOSVI
Informazione di base per i dipendenti e RLSA	FOSVI ASS	FOSVI Collaborano: (SIC, il Medico Competente, Reparto AI)	Formatori qualificati interni/esterni	Resp. Reparto/Uffici o	FOSVI	FOSVI
Formazione alla gestione delle proprie attività	Responsabili di Area competenti (personale tecnico, amministrativo, dirigenti e quadri)	FOSVI, ASS	Formatori qualificati interni/esterni	SIC+AMB	FOSVI	FOSVI
Addestramento alle emergenze	SIC, con la collaborazione del Capo Reparto AI	SIC, Capo Reparto AI e Capo Reparto impianto	SIC, Formatori qualificati interni/esterni	SIC	Caporeparto AI ² SIC ²	FOSVI
Incontri periodici	Responsabili di Reparto, in coll. Con FOSVI e SPP	Responsabili di Reparto, Capi Turno	Formatori qualificati interni	SIC+AMB	Resp Reparto/Ufficio	FOSVI
Incaricati gestione emergenza	FOSVI	FOSVI, ASS	Formatori qualificati interni/esterni	SIC+AMB	FOSVI	FOSVI

¹ su input del responsabile Reparto/Ufficiose nell'ambito dello stesso reparto/ufficio di appartenenza; su input di PERS negli altri casi

² per quanto di propria competenza

4.1 Revisione ed Aggiornamento

Il presente documento viene revisionato ed aggiornato per una nuova emissione da FOSVI, ogni qualvolta si renderanno necessarie modifiche sostanzialmente di tipo organizzativo

5 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ

Il processo continuo di organizzazione e gestione delle attività di informazione, formazione ed addestramento sui rischi di incidente rilevante si inserisce nel più ampio contesto del sistema di gestione della Erg Raffinerie Mediterranee in materia di ambiente, salute e sicurezza.

Tale processo è in armonia con le politiche aziendali e le normative vigenti che individuano nella Linea la responsabile primaria degli obblighi informativi e formativi in materia di sicurezza.

Il processo viene attuato avvalendosi di risorse aziendali e/o esterne specializzate.

Di seguito viene descritta la metodologia seguita nell'attuazione del processo di informazione, formazione ed addestramento.

5.1 Personale neoassunto

All'atto dell'assunzione, preliminarmente all'inizio delle attività lavorative da parte dei neoassunti, è erogata sia l'informazione/formazione di carattere generale, sia l'informazione/formazione specifica per il ruolo assegnato, secondo il programma riportato in **Allegato 7.2**.

E' compito di FOSVI provvedere all'informazione di base dei neo assunti, valutando, in base all'esperienza, destinazione e posizione aziendale, i contenuti informativi e le modalità più opportune da utilizzare; è anche compito di FOSVI garantire che al personale neoassunto venga consegnato il materiale di cui in **Allegato 7.2**. Il personale neoassunto dovrà essere formato e informato a cura di ASS oltre che sulla normativa vigente, anche sui rischi per la sicurezza e la salute connessi con le attività dello stabilimento in generale, sulle misure di sicurezza adottate, sulle misure che riguardano la gestione dell'emergenza, sui nominativi dei RSPP, del Medico competente e dell'organizzazione della squadra di emergenza.

Successivamente, è compito del Responsabile del Reparto/Ufficio cui il neoassunto è stato destinato provvedere alla dovuta informazione/formazione relativa alla particolare mansione che sarà chiamato a svolgere ed ai rischi specifici ad essa connessi, nonché addestrarlo mediante affiancamento a personale già esperto con lo scopo di metterlo in grado di gestire l'attività di lavoro in sicurezza nel rispetto dell'ambiente e dell'igiene sul lavoro.

L'attività formativa deve essere certificata a cura dei docenti mediante la compilazione di un apposito registro o dei moduli di certificazione dell'avvenuto intervento informativo/formativo, predisposto da FOSVI, indicando le attività effettuate e la loro durata. All'attività formativa inoltre seguiranno verifiche del grado di apprendimento Tale documentazione va sottoscritta dai docenti e dai lavoratori interessati e inviata a FOSVI.

Per quanto riguarda, in particolare, il personale operativo turnista, nel corso del suddetto periodo formativo il Responsabile di Reparto esamina giornalmente il personale neoassunto, e effettua, congiuntamente con FOSVI, delle verifiche intermedie (almeno una delle quali prima della scadenza del periodo di prova) del grado di apprendimento del neoassunto e ne verbalizza l'esito.

Alla fine del periodo formativo, esclusivamente per il personale tecnico operativo, il Responsabile di Reparto effettua, congiuntamente con FOSVI, un esame del neoassunto per verificare che abbia acquisito un livello di competenza, esperienza ed addestramento necessari ad assicurare un'adeguata capacità operativa, nonché per accertare che il suddetto possieda la necessaria cognizione sulla implicazione della propria attività sulla sicurezza, sull'ambiente e sulla prevenzione degli incidenti rilevanti.

Al termine di tale esame, il Responsabile di Reparto compila un apposito verbale, conforme all'**Allegato 7.7**, che ne attesta i contenuti e l'esito, prevedendo, ove necessario, un prolungamento della fase di affiancamento e/o eventuali ulteriori momenti di formazione specialistica da richiedere a FOSVI.

Il verbale deve essere sottoscritto anche da FOSVI, che provvede ad archivarlo.

Il lavoratore neoassunto non può essere adibito ad attività specifica sin tanto che il suddetto percorso formativo non sia stato completato con esito positivo.

5.2 Trasferimento di mansione

In caso di trasferimento o cambiamento di mansione di un lavoratore che comporti rilevanti modifiche nell'attività operativa o imponga cambiamenti di posizione di lavoro in altro reparto / ufficio e quindi rischi diversi ai fini della sicurezza, ed aspetti ambientali differenti, all'interessato deve essere fornita l'ideale informazione/formazione specifica, secondo il programma riportato in **Allegato 7.3**.

E' compito di PERS provvedere a dare comunicazione del trasferimento o cambiamento di mansione al Medico Competente, affinché venga accertata l'idoneità fisica del lavoratore al nuovo lavoro, secondo procedura di gestione della mobilità del personale dipendente. L'attivazione dello stesso processo è di competenza del responsabile Reparto/Ufficio se il cambiamento di mansione avviene nell'ambito dello stesso reparto/ufficio di appartenenza.

ASS (SIC+AMB+SAN) in caso d'idoneità, provvede ad erogare il programma di informazione e formazione in merito agli aspetti specifici di sicurezza e di ambiente, quali legislazione, norme specifiche, relativo alla nuova mansione sulla base anche del curriculum formativo precedente.

Il Responsabile di Reparto/Ufficio in cui viene stabilita la nuova assegnazione, provvede ad addestrare il lavoratore così come previsto al p.to 6.1 per il neo-assunto, mediante affiancamento a personale già esperto, con lo scopo di metterlo in grado di gestire l'attività di lavoro in sicurezza e nel rispetto dell'ambiente.

Nel corso di tali attività, il Responsabile di Reparto/Ufficio compila un apposito registro distribuito da FOSVI, indicando le attività effettuate e la loro durata, lo sottoscrive e lo fa sottoscrivere al lavoratore interessato e lo invia a FOSVI per l'archiviazione.

Alla fine del periodo formativo, esclusivamente per il personale tecnico operativo (capi turno/quadristi/preposti) il Responsabile di Reparto effettua, congiuntamente con FOSVI, un esame al lavoratore per verificare che abbia acquisito un livello di competenza, esperienza ed addestramento necessari ad assicurare un'adeguata capacità operativa, nonché per accertare che il suddetto possieda la necessaria cognizione sulla implicazione della propria attività sulla sicurezza e sulla prevenzione degli incidenti rilevanti.

Al termine di tale esame, il Responsabile di Reparto compila un apposito verbale, conforme all'**Allegato 7.7**, che ne attesta i contenuti e l'esito, prevedendo, ove necessario, un prolungamento della fase di affiancamento e/o eventuali ulteriori momenti di formazione specialistica da richiedere a FOSVI.

Il verbale deve essere sottoscritto anche da FOSVI, che provvede ad archivarlo.

Il lavoratore non può essere adibito ad attività specifica sin tanto che il suddetto percorso formativo relativo non sia stato completato con esito positivo.

5.3 Introduzione di nuove tecnologie, modifiche, attrezzature o sostanze

La Funzione Responsabile dell'impianto/struttura nel quale si realizzano modifiche tecnologiche tali da variare il normale metodo di lavoro del personale e che possono comportare rischi diversi da quelli presenti in precedenza, deve comunicarlo al RSPP.

Il RSPP provvede a darne comunicazione al Medico Competente, affinché venga accertata l'idoneità fisica dei lavoratori a fronte delle suddette modifiche.

Il RSPP, in caso d'idoneità, definisce il programma delle nuove attività di informazione/formazione specifica a seguito della nuova fase valutativa dei rischi e sulla base delle istruzioni d'uso e di manutenzione in sicurezza (per macchine o attrezzature) e sui contenuti della scheda di sicurezza (per le sostanze).

Il Responsabile di Reparto/Ufficio provvede ad effettuare l'intervento informativo/formativo. Al termine di tale intervento, compila il modulo di certificazione conforme all'**Allegato 7.5** o all'**Allegato 7.6** (a seconda che si tratti di lavoratore turnista o giornaliero), indicando le attività effettuate e la loro durata, lo sottoscrive e lo fa sottoscrivere al lavoratore interessato e lo invia a FOSVI, che lo archivia.

Il lavoratore non può essere adibito alla gestione delle nuove tecnologie, attrezzature, modifiche o sostanze sin tanto che il suddetto percorso formativo non sia stato completato.

5.4 Informazione, formazione e addestramento continui

Tutto il personale operante deve essere coinvolto nelle attività di informazione, formazione e addestramento. Tale attività, finalizzata tra l'altro alla attuazione della Politica HSE e della Politica sulla Prevenzione degli Incidenti Rilevanti, può essere così riassunta:

ATTIVITÀ	CONTENUTI
Informazione di base	Presentazione dell'azienda: <ul style="list-style-type: none">• Politica HSE• politica di prevenzione degli incidenti rilevanti• organizzazione• ciclo produttivo• rischi e misure di tutela• estratto dei risultati e valutazioni di sicurezza relative agli incidenti rilevanti• normative emesse per la prevenzione dei rischi di incidente rilevante• sistema di gestione ambientale• norme emesse per la gestione di rifiuti, scarichi idrici, emissioni in aria, emergenze ambientali• indicazioni sul corretto comportamento
Formazione e addestramento alla gestione delle proprie attività	<ul style="list-style-type: none">• Nozioni teorico- pratiche su come espletare le proprie attività in sicurezza e nel rispetto dell'ambiente• Manuali operativi
Formazione e addestramento all'emergenza	<ul style="list-style-type: none">• Piano di emergenza di reparto• Piano di emergenza interno• Ruoli e compiti per l'emergenza (per il personale con compiti specifici)• Esercitazioni semestrali di emergenza simulata con evacuazione dello stabilimento• Pronto Intervento Ambientale• Esercitazioni mensili di emergenza simulata
Comunicazione e informazione permanente – Incontri periodici	<ul style="list-style-type: none">• Incontri periodici d'informazione per aggiornamento su argomenti di interesse generale e di interesse specifico per le singole mansioni• Scambio d'informazioni, in merito alla sicurezza e all'ambiente, relative alle attività di ogni reparto

Per lo svolgimento delle attività di informazione, formazione e addestramento la Erg Raffinerie Mediterranee si avvale di formatori qualificati interni che hanno partecipato a corsi specifici e continui aggiornamenti in materia di prevenzione degli incidenti rilevanti. In casi particolari si avvale della consulenza di Società specialistiche in materia.

I suddetti formatori qualificati devono soddisfare alle specifiche riportate in **Allegato 7.1**.

A completamento di ogni attività di informazione/formazione/addestramento dei dipendenti verranno effettuate verifiche individuali e/o collettive, il cui esito sarà archiviato da FOSVI.

Scopo delle verifiche è accertare che le informazioni e/o le conoscenze trasferite siano state acquisite in maniera adeguata rispetto al conseguimento degli obiettivi prefissati.

Ulteriore finalità delle verifiche è raccogliere eventuali osservazioni, feed back ed individuare eventuali fabbisogni formativi per progettare successivi interventi di rinforzo mirato, sia individuale che collettivo.

Le verifiche possono consistere in questionari, esercitazioni pratiche, simulazioni, relazioni, colloqui, safety audit, etc.

5.4.1 Informazione di base

FOSVI è responsabile della predisposizione e della gestione dei corsi e delle eventuali altre iniziative (distribuzione di materiale scritto o illustrato) in relazione al tema e ai contenuti dell'informazione di base destinati ai lavoratori dipendenti con specifica attenzione alla prevenzione degli incidenti rilevanti e all'attuazione del sistema di gestione ambientale.

La riproduzione della documentazione di Sicurezza è a cura di SIC

FOSVI è responsabile dell'aggiornamento dell'informazione di base, in relazione alle modifiche normative, tecnologiche e organizzative, valutando e selezionando le più opportune modalità (comunicazioni scritte, incontri, etc.).

Per tali iniziative FOSVI potrà avvalersi di altre risorse quali Sicurezza, Ambiente, il Medico Competente, Reparto Antincendio, previ opportuni accordi.

FOSVI deve inoltre sviluppare attività di formazione connesse a problematiche legate a fattori che possono diventare causa di errori umani con conseguenze di eventi incidentali rilevanti e quindi finalizzate a migliorare il comportamento degli operatori per garantire la massima lucidità nell'esercizio delle attività a rischio.

E' compito dei Responsabili di Reparto/Ufficio verificare il livello di recepimento di tali informazioni ed individuare la necessità di eventuali aggiornamenti, comunicandolo tempestivamente a FOSVI per le opportune iniziative di competenza.

Inoltre FOSVI, e il RSPP provvedono ad una formazione particolare degli RLSA in materia di salute, sicurezza e ambiente e sui rischi specifici esistenti nel proprio ambito di rappresentanza in maniera tale da assicurargli adeguate nozioni sulle principali tecniche di controllo e prevenzione dei rischi stessi.

5.4.2 Formazione e addestramento alla gestione delle proprie attività

Il Responsabile Reparto/Ufficio predispone i fabbisogni formativi prevedibili per ogni annualità con la collaborazione di ASS; FOSVI provvede per l'approvazione di DIRAF

PERS ha la responsabilità operativa dell'attività di formazione. A questo proposito per la gestione di tutte le iniziative, PERS potrà avvalersi di risorse interne e/o esterne.

Ogni Funzione Responsabile dell'Area di competenza predispone i fabbisogni formativi previsti per ogni annualità, con la collaborazione di ASS e di FOSVI.

FOSVI è responsabile della predisposizione e della gestione dei corsi e delle eventuali altre iniziative (distribuzione di materiale scritto o illustrato, etc.) in relazione al tema ed ai contenuti.

La riproduzione della documentazione di Sicurezza è a cura di SIC.

Al Responsabile di reparto/ufficio compete l'aggiornamento della formazione ai dipendenti in relazione a modifiche normative, tecnologiche, organizzative, etc., valutando caso per caso e selezionando le più opportune modalità (comunicazioni scritte, incontri, etc.).

I docenti dei corsi saranno scelti tra i formatori qualificati, in funzione degli argomenti e materie da trattare.

Tutti i piani annuali dei bisogni formativi (sia individuali che collettivi) dovranno essere trasmessi a FOSVI ed ad ASS entro il 30 ottobre di ciascun anno.

5.4.3 Formazione e addestramento alle emergenze

Il Responsabile della Funzione Sicurezza, in collaborazione con il Responsabile del Reparto Antincendio e i Responsabili di Reparto interessati, predispone e gestisce i corsi e le eventuali altre iniziative (distribuzione di materiale scritto o illustrato, etc.), in relazione al tema ed ai contenuti, sia che essi siano destinati ai lavoratori dipendenti che ad altri destinatari. Per le iniziative di cui sopra, SIC potrà avvalersi della collaborazione di altre Funzioni.

SIC programma con il Responsabile del Reparto Antincendio le attività di addestramento all'emergenza in campo, dandone comunicazione ai vari Responsabili di Reparto interessati e, per conoscenza, a FOSVI.

In ottemperanza a quanto disposto dalla normativa vigente, vengono svolte 10 esercitazioni di emergenza simulata durante l'anno con periodicità circa mensile, e alternativamente una pre-evacuazione o evacuazione con periodicità semestrale.

5.4.4 Comunicazione e informazione periodica

Così come previsto dal D.M. 16/03/08, ogni tre mesi, tutto il personale della Erg Raffinerie Mediterranee deve partecipare agli incontri su temi inerenti la sicurezza, l'ambiente e la salute; per omogeneizzare le tematiche trattate e per assicurare che l'attività di formazione ed informazione coinvolga tutto il personale, tale attività deve essere organizzata con incontri che coinvolgono in successione i tre livelli organizzativi della Erg Raffinerie Mediterranee:

1° livello : Direttori e Dirigenti, a cura DIRAF con la collaborazione di ASS;

2° livello: Responsabili di Reparto/Ufficio, a cura Direttori e Dirigenti;

3° livello: tutti i rimanenti Quadri, Impiegati, Operatori, a cura Responsabili di Reparto/Ufficio.

Gli argomenti da prendere ad oggetto di tali incontri sono quelli indicati in **Allegato 7.4**; tra di essi, negli incontri di 1° livello, DIRAF con la collaborazione di ASS scelgono gli argomenti ritenuti più significativi, tenendo anche conto di eventuali quesiti, consigli e informazioni provenienti dagli stessi partecipanti.

Negli incontri di 2° livello, a cura dei Direttori e Dirigenti, ed in quelli di 3° livello, a cura Responsabili di Reparto/Ufficio, devono essere trattati, gli argomenti sviluppati nell'incontro di 1° livello, eventualmente integrati con argomenti di particolare e specifico interesse del singolo Reparto/Ufficio ma anche tenendo conto di eventuali quesiti, consigli e informazioni provenienti dagli stessi lavoratori.

Al termine dell'intervento informativo/formativo, i Responsabili dei vari livelli compilano il relativo modulo di certificazione, conforme all'**Allegato 7.5** o all'**Allegato 7.6** (a seconda che si tratti di lavoratore turnista o giornaliero), indicando le attività effettuate e la loro durata, lo sottoscrive e lo fa sottoscrivere ai lavoratori interessati e, dopo averne fatto copia per il proprio archivio, lo invia a FOSVI.

A cura del RSPP

RSPP indice almeno una volta all'anno una "Riunione periodica di prevenzione e protezione dai rischi" in cui partecipano:

- DIRAF o un suo rappresentante,
 - RSPP,
 - il Medico Competente,
 - i Rappresentati dei Lavoratori per la Sicurezza e Ambiente (RLSA),
- e in cui il RSPP sottopone all'esame dei partecipanti:

- a) il documento di valutazione dei rischi,
- b) l'idoneità dei DPI,

c) i programmi di informazione e formazione dei lavoratori ai fini della sicurezza, dell'ambiente e della protezione della loro salute.

A cura dei Capi Turno

Ogni Capo Turno deve effettuare nel corso dell'orario di lavoro (preferibilmente, durante i turni notturni) incontri periodici con i lavoratori che da lui dipendono su temi inerenti la sicurezza, l'ambiente e la salute.

Gli argomenti da prendere ad oggetto di tali incontri sono di quelli indicati negli incontri di 1° livello o quelli elencati nell' Allegato 7.4; tra di essi il Capo Turno sceglie a sua discrezione, in considerazione delle tematiche più congrue all'Area di pertinenza, ma anche tenendo conto di eventuali quesiti, consigli e informazioni provenienti dagli stessi lavoratori.

Al termine dell'intervento informativo/formativo, il Capo Turno compila il relativo modulo di certificazione, conforme all'Allegato 7.5, indicando le attività effettuate e la loro durata, lo sottoscrive e lo fa sottoscrivere ai lavoratori interessati, lo consegna al proprio Responsabile di Reparto che lo invia a FOSVI per la successiva archiviazione.

Ciascun Capo Turno deve effettuare nei confronti dei propri collaboratori almeno due ore di informazione/formazione al mese.

5.5 Formazione dei lavoratori addetti alla gestione delle emergenze e al pronto soccorso

In collaborazione ASS e FOSVI organizzano periodicamente (nel rispetto della normativa vigente) corsi di formazione per i lavoratori incaricati delle attività di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio e pronto soccorso.

La formazione è gestita direttamente da FOSVI, che, in collaborazione con ASS, provvede a far partecipare tali lavoratori a corsi organizzati da Enti e Società esterne specificamente qualificati (Vigili del Fuoco, A.S.L., etc.) e/o a corsi interni gestiti da docenti in possesso dei requisiti idonei (v. **Allegato 7.1**).

Al termine delle attività di formazione, FOSVI aggiorna le singole schede personali relative alle attività di informazione e formazione.

Ad ogni variazione della squadra di emergenza o della squadra di pronto soccorso dovrà essere prevista, su iniziativa del FOSVI e/o del ASS, la ripetizione di quanto su detto.

5.6 Informazione e formazione dei RLSA

A seguito della elezione / individuazione dei RLSA , FOSVI su segnalazione di PERS, garantisce che i rappresentanti dei lavoratori partecipino ad un corso di formazione di durata e contenuti così come previsto dal D.M. del 16 gennaio 1997, dell'Accordo Interconfederale di categoria del 22 giugno 1995 e del CCNL di settore.

5.7 Pianificazione dell'informazione, formazione e addestramento

Sulla base delle proposte e richieste ricevute, PERS imposta un *Piano Generale Annuale di Informazione, Formazione e Addestramento* di concerto con ASS. Il Piano deve analizzare e valutare eventuali carenze nel sistema informativo, formativo e di addestramento, rilevare eventuali ed ulteriori esigenze formative e prevedere periodiche attività di informazione, formazione e addestramento sulle tematiche connesse alla sicurezza, salute e tutela ambientale.

È responsabilità del RSPD mantenere in proposito i necessari contatti informativi con i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza e Ambiente, ai quali va comunicato il contenuto del Piano entro il primo trimestre dell'anno cui si riferisce.

5.8 Registrazione e verifiche

Ogni docente è responsabile della compilazione e della sottoscrizione da parte sua e dei discenti dei moduli di registrazione delle attività svolte, che devono essere conformi all'**Allegato 7.5** o all'**Allegato 7.6** (a seconda che i discenti siano lavoratori turnisti o giornalieri).

Egli è inoltre responsabile dell'invio di tali moduli a FOSVI, quando previsto, dopo averne fatto copia per il proprio archivio.

FOSVI provvede alla conservazione degli originali in un proprio archivio ed alla registrazione dell'avvenuta informazione/formazione, evidenziando periodicamente a DIRAF ed a ASS eventuali carenze.

È cura di ogni Responsabile di Reparto/Ufficio conservare nel proprio archivio i verbali degli incontri.

Ogni tre mesi, i Responsabili di Reparto/Ufficio trasmettono al SPP i consuntivi dell'attività formativa svolta, sia per quanto riguarda l'attività prevista nel PIANO GENERALE ANNUALE, sia per quanto riguarda gli incontri periodici.

ASS verifica l'effettivo raggiungimento degli obiettivi di Informazione, formazione ed addestramento prefissati, avvalendosi anche dell'esame dei questionari di verifica compilati al termine di ogni corso o incontro.

6 DOCUMENTI E MODULISTICA UTILIZZATA

I seguenti documenti/modulistica sono utilizzati per la buona gestione dei corsi di informazione, formazione e addestramento:

Allegato 7.1 -Requisiti dei formatori

Allegato 7.2 -Programma dell'attività d'informazione, formazione e addestramento per i dipendenti neoassunti

Allegato 7.3 -Programma dell'attività d'informazione, formazione e addestramento per i cambi di mansione

Allegato 7.4 -Programma degli Incontri Periodici

Allegato 7.5 -Verbale di avvenuta informazione/formazione al personale turnista

Allegato 7.6 -Verbale di avvenuta informazione/formazione al personale giornaliero

Allegato 7.7 -Verbale di esame per verificare il livello di competenza del lavoratore

7 ALLEGATI

Allegato 7.1

Requisiti dei formatori

Le competenze e i requisiti richiesti ai formatori sia interni che esterni sono di due tipi:

1. conoscenze di tipo tecnico-specialistico;
2. competenze "didattiche".

1. Le conoscenze di tipo tecnico-specialistico riguardano strettamente il contenuto degli argomenti come da Programma dell'attività d'informazione, formazione e addestramento (vedi Allegati 2 e 4). Tali conoscenze dovranno essere non solo di tipo teorico, ma supportate da un'adeguata e prolungata esperienza sul campo.
2. Le competenze didattiche si basano sull'attenzione data alla globalità dell'individuo e al complesso sistema relazionale docente-discente. Obiettivo principale del docente è quello di realizzare un ambiente "educante", dove ogni partecipante, oltre che ad apprendere nuove informazioni e conoscenze, possa recuperare e rivalutare le proprie conoscenze, esperienze e motivazioni personali. In particolare, tali competenze, possono essere suddivise nelle seguenti macro aree:
 - Comunicazione come relazione interpersonale tra persone, tra ruoli, funzioni e compiti; comunicazione come strumento di partecipazione;
 - Gestione d'aula sia come conduzione e dinamica dei gruppi, linguaggio non verbale, emozioni e processi d'apprendimento, ascolto attivo ecc., sia come utilizzo corretto degli strumenti didattici (lavagna a fogli mobili, lavagna luminosa, computer, sistemi multimediali, ecc.);
 - Conoscenza delle teorie e tecniche di insegnamento e apprendimento;
 - Autovalutazione come capacità di:
 - verificare che l'intervento formativo sia centrato sulle esigenze dei gruppi di lavoratori;
 - gestire e verificare lo stato di attuazione delle sue scelte operative in modo da facilitare e assicurare la realizzazione degli obiettivi previsti;
 - verificare precocemente e progressivamente l'affidabilità, vale a dire la conformità dell'attuazione dell'intervento con le sue linee progettuali e a stimare l'efficacia ed efficienza del programma.

Il docente, sia interno che esterno, dovrà fare in modo che le informazioni, le conoscenze e i contenuti oggetto dei diversi programmi formativi non siano solo oggetto di apprendimento ma siano applicati concretamente nella realtà lavorativa quotidiana. A tal fine il docente dovrà essere in grado durante ogni singola lezione di:

- attirare, stimolare e controllare l'attenzione;
- informare i soggetti dei risultati attesi;
- stimolare il ricordo delle capacità e delle conoscenze necessarie e propedeutiche all'apprendimento;
- presentare gli argomenti del corso;
- fare da guida all'apprendimento;
- fornire un continuo ritorno delle informazioni (feedback);
- valutare l'efficacia della prestazione di apprendimento;
- provvedere con l'ausilio di esempi alla possibile applicazione delle conoscenze apprese in contesti diversi o attigui a quello in oggetto;
- assicurare una memorizzazione efficace.

Allegato 7.2

Programma dell'attività d'informazione, formazione e addestramento per i dipendenti neoassunti

1. Informazione di base

L'organizzazione aziendale

Regolamentazione del CCNL

Antincendio

Politica Ambiente, Salute e Sicurezza

Politica di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti

Tutela dell'ambiente: pronto intervento ambientale, gestione dei rifiuti, gestione scarichi idrici, gestione emissioni diffuse e convogliate, sistema di gestione ambientale.

Antifortunistica: normative, disposizioni aziendali, misure di prevenzione, procedure operative di lavoro s, uso corretto dei DPI

2. Formazione alla gestione delle proprie attività

TECNICI	AMMINISTRATIVI
<ul style="list-style-type: none">• Tecnologia impianti chimici (generale e specifica) (<i>teoria</i>)• Manutenzione (<i>teoria</i>)• Strumentazione e variabili per il controllo del processo (<i>teoria</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Formazione tecnica specifica (<i>teoria</i>)
Per la formazione teorica del personale tecnico – operativo si fa riferimento ai "protocolli formativi depositati presso FOSVI	Il neoassunto durante l'attività pratica "on the job", svolgerà il programma in affiancamento ad un collega anziano. Lo stage verrà svolto in modo graduale per far prendere al neoassunto "confidenza" con l'attività lavorativa con cui dovrà, giornalmente, confrontarsi.
Il neoassunto durante l'attività pratica "on the job", svolgerà il programma in affiancamento ad un collega anziano. Lo stage verrà svolto in modo graduale per far prendere al neoassunto "confidenza" con l'attività lavorativa con cui dovrà, giornalmente, confrontarsi.	

3. Formazione per le emergenze

Piano di emergenza interno

Pronto Intervento Ambientale

Scopo delle Esercitazioni semestrali

Piani di emergenza di reparto (*)

Conoscenza dei dispositivi antincendio e di emergenza del reparto (*)

Scopo delle esercitazioni e prove simulate di emergenza di reparto (*)

MATERIALE CONSEGNATO AI NEOASSUNTI

- pass card;
- documento di descrizione generale della Erg Raffinerie Mediterranee;
- documento di descrizione dell'organizzazione di Erg Raffinerie Mediterranee;
- contratto collettivo nazionale di lavoro;
- testo del D. Lgs.81/08;
- scheda di sicurezza di una sostanza tipica;
- sintesi del Piano di Emergenza Interno;
- procedura per il rilascio dei P.d.L. (libretto verde) solo per i Preposti dell'Area Tecnica;
- estratto della valutazione dei rischi ai sensi del D. Lgs 238 / 05
- scheda di informazione sui R.I.R. per i lavoratori e la popolazione (~~All. V al D. Lgs. 334/99~~);
- informativa sui DPI e sul loro utilizzo;
- testi tecnici.

(*) Applicabili soltanto al personale tecnico operativo.

Allegato 7.3

Programma dell'attività d'informazione, formazione e addestramento per i cambi di mansione

1. Informazioni specifiche

Antinfortunistica: rischi specifici connessi alla mansione; normative, disposizioni aziendali, le misure di prevenzione e le procedure operative di lavoro sicuro adottate rispetto ai rischi specifici della nuova mansione; l'uso delle attrezzature di lavoro relative alla nuova mansione; l'uso corretto dei DPI; aspetti ambientali collegati alla nuova mansione.

2. Formazione alla gestione delle proprie attività

TECNICI	AMMINISTRATIVI
<ul style="list-style-type: none">• Tecnologia impianti chimici (generale e specifica) (<i>teoria</i>)• Manutenzione (<i>teoria</i>)• Strumentazione e variabili per il controllo del Processo (<i>teoria</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Formazione tecnica specifica (<i>teoria</i>)
Per la formazione teorica del personale tecnico – operativo si fa riferimento ai "protocolli formativi depositati presso FOSVI	Il lavoratore durante l'attività pratica "on the job", svolgerà il programma in affiancamento ad un collega anziano. Lo stage verrà svolto in modo graduale per far prendere al lavoratore "confidenza" con l'attività lavorativa con cui dovrà, giornalmente, confrontarsi.
Il lavoratore durante l'attività pratica "on the job", svolgerà il programma in affiancamento ad un collega esperto. Lo stage verrà svolto in modo graduale per far prendere al lavoratore "confidenza" con l'attività lavorativa con cui dovrà, giornalmente, confrontarsi.	

3. Addestramento alle emergenze

Piano di emergenza interno

Pronto intervento ambientale

Esercitazioni semestrali

Piani di emergenza di reparto (*)

Utilizzo dispositivi antincendio e di emergenza del reparto (*)

Esercitazioni e prove simulate di emergenza di reparto (*)

MATERIALE CONSEGNATO

- Schede di sicurezza tipiche delle sostanze presenti nella nuova unità di lavoro;
- sintesi del Piano di Emergenza di Reparto;
- procedura per il rilascio dei P.d.L. (libretto verde) solo per i Preposti dell'Area Tecnica;
- estratto della valutazione dei rischi D. Lgs. 238/05
- DPI specifici alla mansione da svolgere.;
- Testi tecnici.

(*) Applicabili soltanto al personale tecnico operativo.

Allegato 7.4

Programma degli Incontri Periodici

Informazioni su:

- scheda di informazione sui R.I.R. per i lavoratori e la popolazione (All. V al D. Lgs. 238/05)
- rischi (generali della Erg Raffinerie Mediterranee, di incidente rilevante e specifici della mansione) per la sicurezza, l'ambiente e la salute
- le misure e le attività di protezione e prevenzione adottate
- un estratto dei risultati delle analisi e valutazioni di sicurezza relative agli incidenti rilevanti
- i pericoli connessi alle sostanze e preparati pericolosi utilizzati
- le schede di sicurezza delle sostanze e preparati pericolosi
- le procedure di emergenza (pronto soccorso, antincendio, evacuazione), con una sintesi del piano di emergenza interno
- incidenti/infortuni avvenuti in Erg Raffinerie Mediterranee o nello specifico Reparto/Area
- procedure del Sistema di Gestione della Sicurezza
- procedure del Sistema di Gestione Ambientale
- obiettivi e traguardi ambientali
- incidenti/infortuni avvenuti in altre Raffinerie

Formazione e Addestramento su:

- i contenuti delle analisi e valutazioni di sicurezza,
- i contenuti del piano di emergenza interno e dettagli specifici su quanto di pertinenza del singolo lavoratore,
- l'utilizzo delle attrezzature di sicurezza e dei dispositivi di protezione individuali e collettivi,
- le procedure operative e di manutenzione degli impianti o depositi (condizioni normali, anomale, emergenza),
- i benefici conseguibili dal rispetto delle procedure di sicurezza e prevenzione, in particolare sulla necessità di tempestive segnalazioni di situazioni potenzialmente pericolose,
- gli specifici ruoli e responsabilità di ognuno nel garantire l'aderenza alle normative di sicurezza, dell'ambiente e alla politica ambiente, salute e sicurezza,
- le possibili conseguenze di inosservanze e deviazioni dalle procedure di sicurezza e di ambiente,
- ogni altro comportamento teso al miglioramento continuo delle prestazioni.

Erg Raffinerie Mediterranee

**VERBALE DI AVVENUTA INFORMAZIONE/FORMAZIONE
AL PERSONALE TURNISTA**

Verbale n°..... anno

Argomento/i dell'intervento:

.....
.....
.....
.....

Formatore

Elenco partecipanti all'attività di informazione/formazione:

Matr.	Cognome	Nome	Ruolo	Data e ora			Firma
				Intervento formativo			
				Data	Dalle ore	Alle ore	

Firma del formatore

Allegato 7.6

Erg Raffinerie Mediterranee

**VERBALE DI AVVENUTA INFORMAZIONE/FORMAZIONE
AL PERSONALE GIORNALIERO**

Verbale n°..... anno

Orario: dalle alle

Argomento/i dell'intervento:

.....
.....
.....
.....
.....

Formatore

Elenco partecipanti all'attività di informazione/formazione:

<i>Matr.</i>	<i>Cognome</i>	<i>Nome</i>	<i>Ruolo</i>	<i>Firma</i>

Firma del formatore

VERBALE DI VERIFICA PER IL:

SIG.

REPARTO

MANSIONE

GIUDIZIO COMPLESSIVO

La preparazione del Sig. _____

è stata giudicata:

- | | | | |
|--------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|
| 1) non adeguata | <input type="checkbox"/> | 5) buona | <input type="checkbox"/> |
| 2) appena adeguata | <input type="checkbox"/> | 6) più che buona | <input type="checkbox"/> |
| 3) sufficiente | <input type="checkbox"/> | 7) distinta | <input type="checkbox"/> |
| 4) discreta | <input type="checkbox"/> | 8) ottima | <input type="checkbox"/> |

Note la Funzione Sicurezza:

CIRCOLARE N° 01/06

Il Sig. _____ ha adempiuto alla formazione / informazione e verrà inserito negli elenchi del personale autorizzato alla firma dei permessi di lavoro

La Commissione:

Capo Reparto:

ADD



ERG RAFFINERIE MEDITERRANEE

PROCEDURA

A03 “ATTIVITÀ DI TERZI: INFORMAZIONE, FORMAZIONE ED ADDESTRAMENTO PER LA PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI E LA TUTELA AMBIENTALE”

(ex PIR 03 in Erg Raffinerie Mediterranee Raffineria Isab Impianti Nord)

Informazioni sul documento: **Documento in originale firmato da tutte le funzioni sotto riportate**

Redazione:	SIC – Sicurezza – S. Gerratana	
	AMB – Ambiente – L. Gambino	
Verifica:	ORG – Organizzazione e Procedure – F. Guagliardo	
	ASS – Ambiente, Salute e Sicurezza – L. Scalisi	
Approvazione:	DIRAF – Direzione Raffineria – G. Cogliati	
Data: Maggio 2008	Versione: 3	Codice
		A 03

Revisioni:

Versione	Data di approvazione	Descrizione delle modifiche
1	Agosto 2001	Aggiornamento delle Circolari 3/98 e 21/99 per S.G.S.
2	Dicembre 2004	Aggiornata per revisione periodica, variazione organizzativa, unificazione con Raffineria Isab Impianti Nord (dove sostituisce la ex PIR03) e integrazione con il Sistema di Gestione Ambientale
3	Maggio 2008	Aggiornamento normativo d.lgs. n. 81/2008

1. INTRODUZIONE E OBIETTIVO	3
2. AMBITO DI APPLICAZIONE	3
3. DEFINIZIONI E RIFERIMENTI	3
4. RESPONSABILITÀ	3
4.1 Revisione ed Aggiornamento	4
5. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ	5
5.1 Informazioni obbligatorie in fase di appalto	5
5.2 a) Informazione.....	5
5.2 b) Formazione e Addestramento.....	6
5.2.1 Compiti delle funzioni Gestori di contratto /Supervisor ai lavori.....	6
5.2.2 Compiti delle Funzioni preposte all'assistenza di Visitatori Occasionali in aree operative.....	6
5.2.3 Compiti delle Funzioni preposte all'assistenza di Organi Istituzionali.....	7
5.2.4 Compiti della Funzione SIC e AMB.....	7
6. DOCUMENTI E MODULISTICA UTILIZZATA	7
7. ALLEGATI	8

1. INTRODUZIONE E OBIETTIVO

L'obiettivo della procedura è quello di definire i compiti e le responsabilità delle varie Funzioni coinvolte nell'informazione, formazione ed addestramento di Terzi (imprese, enti esterni, etc.) presenti in Erg Raffinerie Mediterranee in materia di salute, sicurezza e ambiente ed in particolare di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti, in ottemperanza alla normativa vigente (D.Lgs. 81/08., D.M. 16/03/98 e D.Lgs. 238/05) e alle norme ISO 14001 ed OHSAS 18001

2. AMBITO DI APPLICAZIONE

La presente procedura si applica a tutti i "Terzi", che abbiano per oggetto lo svolgimento di attività di qualsiasi genere all'interno di aree con responsabilità di Erg Raffinerie Mediterranee.

Le Funzioni coinvolte nelle attività di attuazione dell'informazione, formazione ed addestramento dei Terzi sono (Ambiente, Sicurezza) ASS, Servizi generali (SGEN), insieme alle Funzioni Gestori di contratto e/o Supervisor ai lavori e/o preposte all'assistenza di Visitatori Occasionali (in aree operative).

L'informazione ai visitatori occasionali e/o Organi Istituzionali viene anche regolata secondo quanto disciplinato nella procedura C 12, "Servizio di Guardiania e accesso allo Stabilimento per impianti e depositi a rischio".

3. DEFINIZIONI E RIFERIMENTI

Tutte le espressioni (termini, concetti, sigle o acronimi) utilizzate nel documento che possono necessitare di un chiarimento, sono definite all'interno del Manuale del Sistema di Gestione e nelle norme Iso 14001 ed Ohsas 18001. Per quanto riguarda i riferimenti normativi si rimanda al Registro normativo gestito secondo la procedura D 01.

In particolare:

SIC – FUNZIONE SICUREZZA	AMB – FUNZIONE AMBIENTE
ASS – AMBIENTE, SALUTE E SICUREZZA	SGEN – SERVIZI GENERALI

4. RESPONSABILITÀ

Le responsabilità delle varie funzioni relativamente alle attività di informazione, formazione ed addestramento possono essere riassunte nella tabella seguente:

AZIONI/CONTENUTI	PROGRAMMAZIONE	PREPARAZIONE CONTENUTI	GESTIONE	REGISTRAZIONI
Informazione Datore di Lavoro/ Appaltatore	AMB e SIC in collaborazione con le Funzioni interessate alla Gestione del Contratto o al rapporto con gli Enti Esterni	AMB e SIC in collaborazione con le Funzioni interessate alla Gestione dei Contratti o al rapporto con gli Enti esterni.	AMB e SIC in collaborazione con le Funzioni interessate alla Gestione dei Contratti o al rapporto con gli Enti esterni.	AMB e SIC (i verbali saranno conservati per almeno 5 anni)
Informazione/formazione/ addestramento personale operante in Stabilimento appartenente a Ditte Esterne	Datore di Lavoro/ Appaltatore	Datore di Lavoro in base all'Allegato 1	Datore di Lavoro	SIC (i verbali saranno conservati per almeno 5 anni)
Informazione per Visitatori Occasionali che si recano in aree industrializzate	Funzioni interessate alla Gestione dei Contratti o al rapporto con gli Enti esterni.	AMB e SIC in collaborazione con le Funzioni interessate alla Gestione dei Contratti o al rapporto con gli	Funzioni interessate alla Gestione dei Contratti o al rapporto con gli Enti esterni.	SIC (i verbali saranno conservati per almeno 5 anni)

Documento: "ATTIVITÀ DI TERZI: INFORMAZIONE, FORMAZIONE ED ADDESTRAMENTO PER LA PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI e la TUTELA AMBIENTALE"

Data approvazione:

Maggio 2008

3 / 15

		Enti esterni.		
Informazione formazione Visitatori Occasionali in aree non industrializzate/Organi Istituzionali		AMB e SIC	SGEN (in occasione dell'ingresso in Stabilimento)	SGEN (attraverso compilazione apposita scheda e inserimento al computer)
Monitoring e Reporting	AMB e SIC	AMB e SIC	AMB e SIC	AMB e SIC

4.1 Revisione ed Aggiornamento

Il presente documento viene revisionato ed aggiornato per una nuova emissione da ASS, ogni qualvolta si renderanno necessarie modifiche.

5. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ

5.1 Informazioni obbligatorie in fase di appalto

La Erg Raffinerie Mediterranee, già in fase di appalto lavori, consegna i seguenti documenti:

- 1) Procedura per il rilascio dei permessi di lavoro
- 2) Manuali di Sicurezza (ai sensi del T.U.S. e del Dlgs. 238/05)
- 3) Piano di Pronto Intervento per Emergenza in Stabilimento
- 7) Procedura "Gestione dei rifiuti di Raffineria" e Istruzione "Consegna oli esausti"
- 8) Procedura "Gestione e controllo Aziende esterne"
- 9) Eventuali altre procedure del Sistema di Gestione Ambientale in relazione alle attività affidate
- 10) DUVRI

Per gli appalti di lavori di cui al Titolo IV del Dlgs n°81/08 deve essere, inoltre, allegato il Piano di Sicurezza redatto dal coordinatore per la progettazione.

Nel caso si tratti di attività esclusivamente intellettuali, la documentazione potrà essere sintetizzata opportunamente.

5.2 a) Informazione

Premesso che il DUVRI viene consegnato dall' Ufficio Acquisti di Sede, in fase di appalto (estraibile dal sito ERG), l'informazione nei confronti dei Datori di Lavoro chiamati ad operare per la prima volta all'interno dello Stabilimento, viene effettuata da parte degli uffici sicurezza ed ambiente (secondo l'elenco riportato nell' **All.2**).

In caso di sub-appalto, sarà obbligo dell'appaltatore trasferire al sub-appaltatore tutte le informazioni, assicurarsi che le stesse siano state divulgate e darne infine riscontro ad ERGMed.

Le attività che le Imprese svolgono all'interno dello Stabilimento si possono suddividere in:a) attività di manutenzione

b) attività relative a nuove costruzioni

c) attività relative ad ispezioni e collaudi

d) attività relative a campionamenti, controlli ambientali e/o di sicurezza

e) attività di bonifica e smaltimento residui

f) attività relative alla pulizia degli ambienti di lavoro, delle strade e dei piazzali

g) attività di giardinaggio.

Il Datore di Lavoro Erg Raffinerie Mediterranee, tramite gli uffici Sicurezza e Ambiente, secondo quanto di competenza, provvede nell'ambito degli incontri trimestrali a riprendere i contenuti delle attività di informazione verso i Datori di Lavoro di Società che operano presso lo Stabilimento a qualunque titolo in merito ad aspetti di salute, sicurezza ed ambiente. Gli argomenti trattati saranno di volta in volta programmati in funzione della normativa vigente ed applicabile al sito e dei riscontri di audit, survey di Ambiente e Sicurezza e quant'altro riscontrato in merito a comportamenti e a conoscenze dei lavoratori delle imprese operanti presso la Raffineria.

L'informazione impartita da Erg Raffinerie Mediterranee, tramite l'ufficio Sicurezza e Ambiente, ai Datori di Lavoro di impresa, deve essere trasmessa da quest'ultimi a tutti i loro dipendenti e trascritta sia sulle schede del personale previste nel programma "Contrattori" (l'accesso alle schede è previsto, per ogni singola impresa, tramite l'uso di Internet) sia su appositi verbali di informazione; tali verbali dovranno pervenire all'ufficio sicurezza via fax (0931/763301) che li archiverà elettronicamente per almeno 5 anni.

Documento: **"ATTIVITÀ DI TERZI: INFORMAZIONE, FORMAZIONE ED ADDESTRAMENTO PER LA PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI e la TUTELA AMBIENTALE"**

Data approvazione:

Maggio 2008

5 / 15

Qualora il Datore di Lavoro (o persona delegata) non fosse presente durante l'incontro trimestrale, diventa compito del Gestore del contratto fornire le informazioni al Datore di Lavoro assente entro 10 giorni (dalla data dell' incontro trimestrale tenutosi). Quest'ultimo informa i lavoratori secondo quanto già sopra riportato.

In **Allegato 7.2** è riportato il verbale da compilare per l'avvenuta informazione dei Datori di Lavoro di impresa (chiamati ad operare per la prima volta).

In **Allegato 7.3** è riportata la procedura per l'inserimento dei dati da parte dei contraffattori.

5.2 b) Formazione e Addestramento

La formazione e/o addestramento devono essere effettuate dai Datori di Lavoro delle ditte esterne ai propri dipendenti ogni qualvolta questi ricevono le informazioni previste al punto 5.2.a).

Inoltre, e comunque sempre con cadenza trimestrale, dovranno formare e addestrare i propri lavoratori in funzione dei rischi di mansione.

Copia delle verifiche effettuate per accertare l'efficacia della formazione/addestramento saranno conservate presso il cantiere.

5.2.1 Compiti delle funzioni Gestori di contratto /Supervisor ai lavori

In accordo alla Politica di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti, una Ditta Esterna chiamata ad operare in Stabilimento può iniziare le proprie attività soltanto quando si saranno verificate le seguenti condizioni:

- a) La Funzione interessata della gestione del contratto (ad es. Tecniche di Manutenzione, AMB, AI, etc.) ha provveduto a far effettuare da SIC e AMB l'informazione al Datore di Lavoro (Appaltatore) in accordo al programma e ai contenuti riportati in **Allegato 7.1**, e a far compilare il verbale relativo all'avvenuta informazione (**Allegato 7.2**).
- b) Il Datore di Lavoro (Appaltatore) a sua volta ha effettuato l'informazione secondo il programma e i contenuti citati in **Allegato 7.1** a tutti i propri dipendenti che dovranno operare all'interno dello Stabilimento ed ha fornito il "verbale di avvenuta informazione" alla Funzione SIC secondo quanto riportato al paragrafo 6.2 a) Informazione.

E' compito specifico della Funzione Responsabile della Gestione del Contratto/Supervisor verificare queste condizioni prima dell'avvio dei lavori tramite il programma "Contraffattori" inserito nella Rete informatica di Stabilimento.

La Funzione SIC archiverà elettronicamente per un periodo di almeno 5 anni i suddetti verbali di avvenuta informazione.

5.2.2 Compiti delle Funzioni preposte all'assistenza di Visitatori Occasionali in aree operative

Tutti i Visitatori Occasionali che devono accedere a qualunque titolo nelle aree operative dello Stabilimento devono partecipare preventivamente ad un training di sicurezza e ambiente.

La Funzione interessata all'attività che deve svolgere il Visitatore Occasionale ha il compito, pertanto, di eseguire le attività di training secondo i contenuti dell'**Allegato 7.1**.

Il verbale relativo all'avvenuta informazione (**Allegato 7.2**) sarà trasmesso SIC che provvede ad archivarlo per un periodo di almeno 5 anni.

Resta inteso che i Visitatori saranno sempre accompagnati da un collaboratore della Funzione interessata all'attività che comunque deve essere un dipendente della Erg Raffinerie Mediterranee. L'informazione per i Visitatori Occasionali che si recano in palazzina e/o in aree non industrializzate viene eseguita secondo quanto disciplinato nella procedura "Servizio di Guardiania e accesso allo Stabilimento per impianti e depositi a rischio".

5.2.3 Compiti delle Funzioni preposte all'assistenza di Organi Istituzionali

Analogamente a quanto avviene per i Visitatori Occasionali è opportuno per quanto riguarda gli Organi Istituzionali invitarli a ricevere l'informazione secondo quanto disciplinato nella procedura "Servizio di Guardiania e accesso allo Stabilimento per impianti e depositi a rischio".

5.2.4 Compiti della Funzione SIC e AMB.

Le Funzione SIC e AMB, oltre alle attività di cui sopra e all'archiviazione dei verbali, hanno il compito di eseguire verifiche al personale delle imprese, segnalando alle Funzioni Responsabili della Gestione del Contratto ed alla Direzione eventuali azioni migliorative. Tale controllo viene effettuato periodicamente anche attraverso la richiesta di esibizione della documentazione comprovante le avvenute verifiche effettuate per accertare l'efficacia della formazione/addestramento trimestrale.

Questa attività rientra anche tra quelle che vengono programmate secondo la procedura G 03

La Funzione SIC, inoltre, monitora la presenza dei Datori di Lavoro durante gli incontri trimestrali e la trasmissione e registrazione delle informazioni ricevute da parte di questi ai propri dipendenti.

Infine, in aggiunta, ha quanto già la ditta ha ricevuto in fase d'appalto, consegna il DUVRI, masterizzato su CD.

La mancata presenza dei Datori di Lavoro durante gli incontri trimestrali e/o la mancata trasmissione e registrazione delle informazioni ricevute da parte di questi ai propri dipendenti rilevata da parte di SIC/PRE comporta il blocco dei badge di ingresso da parte di SIC e la comunicazione dell'avvenuto provvedimento alla Direzione di Stabilimento.

6. DOCUMENTI E MODULISTICA UTILIZZATA

I seguenti documenti/modulistica sono utilizzati per la buona gestione dei corsi di informazione, formazione e addestramento:

Allegato 7.1 - Programma di Informazione

Allegato 7.2 - Verbale di avvenuta informazione/formazione ai Terzi (TRAINING DI SICUREZZA)

Allegato 7.3 - Procedura per l'inserimento dei dati da parte dei contractor.

7. ALLEGATI

Allegato 7.1

Programma di Informazione

- 1) Descrizione dettagliata dei rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro in cui l'Impresa Appaltatrice o l'Ente Esterno dovrà operare
- 2) Descrizione delle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione all'attività svolta dall'azienda
- 3) Descrizione delle principali norme interne di sicurezza e ambiente
- 4) Descrizione delle norme di legge più significative riguardanti la sicurezza, l'igiene del lavoro e l'ambiente
- 5) Descrizione delle strutture organizzative
- 6) Commento della Procedura sui Permessi di Lavoro
- 7) Contenuti dell'analisi e valutazioni di sicurezza (estratto del R.d.S.)
- 8) Scheda di Informazione (Dlgs 238/05)
- 9) Contenuti generali del Piano di Emergenza
- 10) Gestione dei rifiuti, degli scarichi idrici, delle emissioni e delle sostanze pericolose
- 11) Obblighi delle ditte appaltatrici in base alle procedure interne
- 10) Uso delle attrezzature di sicurezza e dei Dispositivi di Protezione Individuale e Collettiva
- 11) Documento della Politica di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti
- 12) Documento della Politica per la Salute, Sicurezza e Ambiente
- 13) Informazione sui contenuti principali delle Procedure SGS e dell'SGA
- 14) Possibili conseguenze di inosservanze e deviazioni
- 15) Ogni altro comportamento utile ai fini di prevenire gli incidenti rilevanti e limitarne le conseguenze

Allegato 7.2

PRIOLO G.,.....

TRAINING DI SICUREZZA

Il sottoscritto.....In qualità di Datore di Lavoro

Il sottoscritto.....In qualità di

Il sottoscritto.....In qualità di

Il sottoscritto.....In qualità di

Il sottoscritto.....In qualità di.....

della Ditta.....

dichiara di aver ricevuto, in data odierna, il CD "Informazione Imprese Terze", il CD con il DUVRI, nonché dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui l'Impresa è destinata ad operare e sulle misure, finalizzate alla prevenzione degli incidenti rilevanti, adottate in relazione all'attività della Erg Raffinerie Mediterranee secondo il programma di seguito riportato:

- 1) Descrizione dettagliata dei rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro in cui l'Impresa Appaltatrice o l'Ente esterno
- 2) Descrizione delle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione all'attività svolta dall'azienda
- 3) Descrizione delle principali norme interne di sicurezza e ambiente
- 4) Descrizione delle norme di legge più significative riguardanti la sicurezza, l'igiene del lavoro e l'ambiente
- 5) Descrizione delle strutture organizzative riguardanti DIRAF e la Divisione Nuove Costruzioni
- 6) Commento della Procedura sui Permessi di Lavoro
- 7) Contenuti dell'analisi e valutazioni di sicurezza (estratto del R.d.S.)
- 8) Scheda di Informazione (Dlgs 238/05)
- 9) Contenuti generali del Piano di Emergenza
- 10) Gestione dei rifiuti, degli scarichi idrici, delle emissioni e delle sostanze pericolose
- 11) Obblighi delle ditte appaltatrici in base alle procedure interne
- 10) Uso delle attrezzature di sicurezza e dei Dispositivi di Protezione Individuale e Collettiva
- 11) Possibili conseguenze di inosservanze e deviazioni
- 12) Commento sulle principali procedure SGS e dell'SGA
- 13) Ogni altro comportamento utile ai fini di prevenire gli incidenti rilevanti e limitarne le conseguenze.

Dichiara di aver ricevuto, inoltre, dalla Erg Raffinerie Mediterranee, già in fase di appalto lavori, i seguenti documenti:

- 1) Procedura per il rilascio dei permessi di lavoro
- 2) Manuali di Sicurezza, ai sensi del T.U.S e del Dlgs 238/05
- 3) Piano di Pronto Intervento per Emergenza in Stabilimento
- 7) Procedura sulla Gestione rifiuti e sulla gestione delle Imprese Appaltatrici

Quanto sopra tiene conto delle principali norme di sicurezza di seguito elencate:

- D.Lgs 238/05
- D.M. 16/03/98
- Dlgs n°235 /03 e s.m.i.
- D.Lgs 81/08

e di tutte le altre norme interne di sicurezza della Erg Raffinerie Mediterranee.

Il datore di lavoro della suddetta Impresa si impegna, altresì, a riversare i contenuti della suddetta informazione di sicurezza e di ambiente a tutti i suoi dipendenti che opereranno presso la Erg Raffinerie Mediterranee ad aggiornare via Internet le schede del personale inserite nel programma ed a comunicare a SIC l'avvenuta informazione/formazione mediante lettera controfirmata da tutti i partecipanti via fax (al n. **0931/763301** per Impianti Sud, **0931/734510** per Impianti Nord).

Datore di lavoro
.....
.....

NOTE

.....
.....
.....
.....

SIGLA DELLA FUNZIONE DI RAFFINERIA
RESPONSABILE DELLA INFORMAZIONE

FIRMA

.....
.....

.....
.....

Allegato 7.3

PROCEDURA CONTRATTORI SU INTERNET

Il sistema informatico per la registrazione dei dipendenti e degli automezzi delle ditte Terze è gestito tramite Internet ed è utilizzato solo dalle imprese che sono memorizzate sul Data Base dei Contrattori di ERG MED.

Esiste anche la possibilità che i Gestori di contratto ERG MED possano aggiornare i dati delle imprese (es. nel caso di piccolissime realtà, o se l'impresa non ha gli strumenti per collegarsi ad internet); in questo caso si dovrà, allo stesso modo, utilizzare il sistema via web per inserire, modificare o annullare i dati anagrafici, esattamente come farebbe la stessa impresa.

Quando una Azienda viene inserita nel DataBase Contrattori, ad essa viene assegnata un user name ed una password, comunicati da ERG MED alla ditta al momento del contratto.

Una volta che la ditta interessata si autentica con user name e password, può accedere e modificare dati anagrafici relativi a:

- Azienda
- Dipendenti
- Automezzi

Generalmente :

i campi obbligatori sono in rosso,
i campi facoltativi sono in verde,
mentre tutti i campi descrittivi sono in blu o nero.

Su tutti i moduli vengono riportati come intestazione la ragione sociale della ditta, codice azienda e codice SAP.

Descrizione dei campi del Modulo Azienda

Campo	Descrizione	Obbl.	Accesso ditta
Ragione Sociale	Campo testo. Creato da Gestore Notes.	-	solo visione
Codice Azienda	Campo numerico. Creato da Gestore Notes.	-	solo visione
Codice Sap oppure Codice Interno	Campo numerico. Creato da Gestore del Contratto.	-	solo visione
Indirizzo	Campo testo viene inserito dalla ditta e può essere modificato.	si	Inserisce e modifica
Cap	Campo Testo viene inserito dalla ditta e può essere modificato.	si	inserisce e modifica
Città	Campo Testo Viene inserito dalla ditta e può essere modificato sempre dalla ditta. Nel campo è preferibile inserire anche la provincia.	si	inserisce e modifica
Partita Iva	Campo testo contiene il Codice Fiscale o Partita Iva della ditta.	no	inserisce e modifica
Telefono	Campo testo contiene il telefono di riferimento della sede sociale della ditta.	no	inserisce e modifica
Fax	Campo testo contiene il telefono di riferimento della sede sociale della ditta.	no	inserisce e modifica
Riferimento contratto	Campo testo. Descrittivo del riferimento/i del contratto. Inserimento a cura del gestore del contratto.	no	solo visione
E-mail	Campo testo non obbligatorio, anche se importante, che la ditta inserisce per ricevere eventuali comunicazioni da parte ERG MED.	no	inserisce e modifica
Titolare	Campo Testo a disposizione della ditta per inserire il nominativo del titolare o legale rappresentante della ditta.	si	inserisce e modifica
Reperibilità	Tabella con valori si/no per indicare se la ditta ha l'obbligo di fornire un recapito telefonico del capocantiere reperibile 24 ore.	si	inserisce e modifica
Capocantiere	Nominativo del capocantiere (obbligatorio in caso di dichiarata reperibilità).	Secondo reperibilità	inserisce e modifica
Telefono reperibilità	Numero telefonico di riferimento del capocantiere (obbligatorio in caso di dichiarata reperibilità).	Secondo reperibilità	inserisce e modifica
Tipologia aziendale	Campo inserito dalla ditta, reperibile da una tabella già predefinita (servizi, macchine, verniciature, etc). Il valore di default viene impostato dal sistema in "Servizi".	no	inserisce e modifica
Numero Verbale Informazione	Numero del verbale di informazione trimestrale effettuata da ERG MED a datore di lavoro della ditta.	si	solo visione
DATA Verbale Informazione	Campo data formato gg/mm/aaaa e riguarda la data in cui è stata effettuata la informazione alla ditta da parte di ERG MED.	si	solo visione
Note	Campo testo per inserire eventuali commenti della ditta.	no	inserisce e modifica

Modulo Dipendente

Campo	Descrizione	Obbl.	Accesso ditta	Controlli
Autorizzazione	Riga che viene visualizzata quando il dipendente è stato autorizzato all'ingresso dal GdC.	Autom.	solo visione	-
Nome autorizzante	Nominativo del GdC che ha dato l'ultima autorizzazione.	Autom.	solo visione	-
Data autorizzazione	Data in cui è stata concessa l'ultima autorizzazione.	Autom.	solo visione	-
Numero badge	Numero di badge assegnato dal sistema (vedi MAIN) quando il dipendente viene autorizzato.	Autom.	solo visione	-
Pin	Rappresenta il numero identificativo del dipendente (univoco) e viene assegnato automaticamente dal sistema quando la ditta conferma l'inserimento del dipendente. Questo numero identificherà in tutte le procedure il dipendente (Archidoc, Foto, etc).	Autom.	solo visione	-
Progressivo dipendente	Rappresenta il numero progressivo nell'ambito della ditta del dipendente (univoco e assegnato automaticamente dal sistema) e viene dato quando la ditta conferma il primo inserimento del dipendente.	Autom.	solo visione	-
Cognome	Cognome del dipendente inserito a cura della ditta. Una volta validato l'inserimento questo campo non è più modificabile. In caso di errore l'anagrafica deve essere annullata e ridigitata	si	inserisce solo la prima volta.	-
Nome	Nome del dipendente inserito a cura della ditta. Una volta validato l'inserimento questo campo non è più modificabile. In caso di errore il dipendente deve essere annullato.	si	inserisce solo la prima volta.	-
Codice fiscale	Codice Fiscale del dipendente inserito a cura della ditta. Una volta validato l'inserimento questo campo non è più modificabile. In caso di errore il dipendente deve essere annullato. Il campo serve per evitare doppi inserimenti (ovviamente non si deve fare il controllo su codici fiscali di dipendenti annullati).	si	inserisce solo la prima volta.	Validità formato e non può esistere un altro codice fiscale uguale nel Data Base
Data di nascita	Data di nascita del dipendente inserito a cura della ditta. Una volta validato l'inserimento questo campo non è più modificabile. In caso di errore l'anagrafica del dipendente deve essere annullata e reinserita.	si	inserisce solo la prima volta	Validità formato gg/mm/aaaa
Luogo di nascita	Luogo di nascita dipendente (possibilmente con Provincia) inserito a cura della ditta. Una volta validato l'inserimento questo campo non è più modificabile. In caso di errore l'anagrafica del dipendente deve essere annullata e reinserita.	si	inserisce solo la prima volta.	-
Recapito telefonico	Telefono del dipendente.	no	inserisce e modifica	-
Matricola libro paga	Numero matr. su libro paga (nel caso si tratta di consulenti deve essere inserito il valore zero).	si	inserisce solo la prima volta.	-
Data inizio validità	Per default data odierna. Data proposta dall'azienda come inizio validità del badge del dipendente.	si	inserisce solo la prima volta	Validità formato gg/mm/aaaa
Data fine validità	Per default data odierna. data scadenza autorizzazione per l'accesso in Raffineria. L'informazione inserita dalla ditta in fase di creazione dipendente non è determinante ma rappresenta una proposta.	si	inserisce solo la prima volta	Validità formato gg/mm/aaaa
Qualifica/ruolo	Qualifica o ruolo del dipendente rilevabile da tabella precompilata (esempi : titolare, operaio, impiegato, tubista, consulente, etc).	no	inserisce e modifica	-
Specializzazione	specializzazione del dipendente dichiarata dalla ditta rilevabile da tabella precompilata (edile, sicurezza, qualità etc).	no	inserisce e modifica	-

Numero Verbale Informazione Iniziale	Ogni dipendente deve essere stato istruito dalla propria azienda sulle norme della sicurezza e sul comportamento da avere in Raffineria. Il numero del verbale su cui è riportata la firma del dipendente deve essere riportato in questo campo.	si	Inserisce solo la prima volta	-
DATA verbale Informazione iniziale	Rappresenta la data in cui il dipendente è stato istruito per la prima volta ed in cui è stato redatto il verbale di cui al punto precedente. Il verbale deve essere fatto pervenire alla funzione Sicurezza di Erg Med per essere controllato ed archiviato.	si	Inserisce solo la prima volta	Validità formato gg/mm/aaaa + <= DATA InFormA
Anzianità di lavoro in aziende industriali	Campo obbligatorio in cui viene inserito il numero di mesi di esperienza maturati del dipendente in aziende industriali. E' importante per lavoratori di settori specializzati.	si	inserisce e modifica	-
Numero verbale In.Form.A.	Protocollo interno della ditta del verbale di InFormA trimestrale effettuata al o ai dipendenti.	si	inserisce e modifica	-
DATA verbale In.Form.A.	Campo obbligatorio (inserito dalla ditta) della data in cui è stata fatta l'ultima InFormA al dipendente a cura della ditta. La validità di questa data è trimestrale (90gg). Alla scadenza viene attivato un semaforo rosso ed una segnalazione di updata sul nominativo del dipendente interessato.	si	inserisce e modifica	Validità formato dd/mm/aaaa + >= DATA Informazione iniziale
Abilitazione alla guida	Identifica se il dipendente è autorizzato a introdurre mezzi in raffineria. (risposte possibili si/no).	si	inserisce e modifica	-
Abilitazione alla firma di lavori	Campo obbligatorio inserito a cura della ditta. Tipo di PdL di cui il dipendente è abilitato alla	si	inserisce e modifica	-
Data assunzione	Data (obbligatoria) inserita dalla ditta. La data non può essere successiva alla data odierna.	si	inserisce solo la prima volta	Validità formato dd/mm/aaaa + <= Oggi
Storico InFormA	Date e riferimenti degli aggiornamenti alla Informa (sia cumulativa che singola) - Cronologia dei dati di InFormA – Num. Verb+ data+ note.	Autom.	Solo visione	-

Modulo Automezzo

Campo	Descrizione	Obbl.	Accesso Ditta
Autorizzato da	Nominativo del GdC che ha dato l'ultima autorizzazione fornito automaticamente dal sistema.	-	Solo visione
Data autorizzazione	Data in cui è stata concessa l'ultima autorizzazione.	-	Solo visione
Progressivo	Numero progressivo (della serie 990.000) non modificabile assegnato dal sistema per individuare l'automezzo al momento dell'autorizzazione.	-	Solo visione
Targa automezzo	Campo alfanumerico per identificare la targa o il numero di telaio del mezzo semovente.	si	Inserisce solo la prima volta
Tipo automezzo	Valore inserito dalla ditta e disponibile da una tabella allegata. Può assumere i seguenti valori: Civile e Operativo semovente.	si	Inserisce e modifica
Descrizione Automezzo	Campo testo inserito a cura della ditta per meglio identificare il mezzo. (Es. Gru semovente da 25 T, Panda Fiat 4x4 etc)	si	Inserisce e modifica
Scadenza Autorizzazione	Data di scadenza dell'autorizzazione per l'accesso in raffineria. Il valore è proposto dalla Ditta ma può essere variato dal GdC. L'autorizzazione viene revocata alla scadenza naturale.	si	Inserisce solo la prima volta
Scadenza Revisione	Data di scadenza della revisione. L'autorizzazione viene revocata alla scadenza.	si	Inserisce e modifica
Scadenza Assicurazione	Data di scadenza della assicurazione. L'autorizzazione viene revocata alla scadenza.	si	Inserisce e modifica
Note	Campo testo per note generiche su automezzo.	no	Inserisce e modifica



PROCEDURA

ERG RAFFINERIE MEDITERRANEE

B01 “REGOLAMENTAZIONE E GESTIONE DEI CHEMICALS, ADDITIVI, SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI DI STABILIMENTO”

Informazioni sul documento: **Documento in originale firmato dalle Funzioni sotto riportate**

Redazione:	SIC – Sicurezza - S. Gerratana	
Verifica:	ASS – Ambiente, Salute e Sicurezza – L. Scalisi ORG – Organizzazione e Procedure – F. Guagliardo ACQ – Acquisti (Erg S.p.A.) – M. Derchi	
Approvazione:	DIRAF – Direzione Raffineria – G. Cogliati	
Data: Giugno 2008	Versione: 5	

Revisioni:

Versione	Data di approvazione	Descrizione delle modifiche
0	AGOSTO 2001	Schede di Sicurezza delle Sostanze Pericolose: Archiviazione, Distribuzione ed Aggiornamento
1	AGOSTO 2002	Emissione Unica ed Aggiornata delle Procedure Emesse con Circolari 20/96 del 12.07.1996 e 28/01 del 31.08.2001
2	OTTOBRE 2003	Emissione aggiornata per integrazione con SGA
3	DICEMBRE 2004	Aggiornata per revisione periodica, variazione organizzativa e unificazione con Raffineria Isab Impianti Nord (dove sostituisce la ex PIR 04)
4	SETTEMBRE 2005	Revisione punto 2 e recepimento riorganizzazione ed aggiornamento sigle organizzative.
5	GIUGNO 2008	Aggiornamento normativo e sigle organizzative

INDICE

1	INTRODUZIONE E OBIETTIVO	3
2	AMBITO DI APPLICAZIONE	3
3	DEFINIZIONI e RIFERIMENTI	3
4	RESPONSABILITÀ	3
4.1	Revisione ed Aggiornamento	4
5	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ	4
5.1	Scelta di un Nuovo Chemicals/Additivo/Sostanza o Preparato Pericoloso.....	4
5.2	Acquisto e Custodia.....	4
5.3	Informazione dei Lavoratori	5
5.4	Acquisto Chemicals/Additivi per Test-Run	5
5.5	Uso di Chemicals/Additivi da parte di Terzi.....	5

1 INTRODUZIONE E OBIETTIVO

La presente procedura ha lo scopo di regolamentare la gestione dei chemicals, additivi, sostanze e preparati pericolosi (in appresso denominati anche **prodotti**) all'interno della Erg Raffinerie Mediterranee - Raffineria Isab, definendo i compiti e le responsabilità delle varie Funzioni in merito alla scelta, acquisto, utilizzo delle suddette sostanze e/o preparati ed all'archiviazione, distribuzione ed aggiornamento delle schede di sicurezza ad esse relative.

La presente procedura ha lo scopo di valutare preventivamente anche le implicazioni ambientali connesse alla gestione e l'utilizzazione di sostanze e/o prodotti pericolosi all'interno della Erg Raffinerie Mediterranee Raffineria Isab.

2 AMBITO DI APPLICAZIONE

La presente procedura si applica a tutte le attività e alle aree di Erg Raffinerie Mediterranee Raffineria Isab in cui si producono, movimentano, stoccano, utilizzano, sostanze definite pericolose.

I contenuti del presente documento si applicano a tutte le attività sviluppate nella Erg Raffinerie Mediterranee Raffineria Isab ed al personale in esso operante, sia di Erg Raffinerie Mediterranee che esterno, in condizioni operative ordinarie e di emergenza.

3 DEFINIZIONI e RIFERIMENTI

Tutte le espressioni (termini, concetti, sigle o acronimi) utilizzate nel documento che possono necessitare di un chiarimento, sono definite all'interno del Manuale del Sistema di Gestione, nonché nelle norme ISO 14001 e OSAS 18001.

Per quanto riguarda i riferimenti di legge si rimanda al registro secondo quanto previsto nella procedura D 01

4 RESPONSABILITÀ

Le responsabilità e le azioni relative sia all'introduzione, all'archiviazione, alla distribuzione ed all'aggiornamento delle schede di sicurezza dei prodotti pericolosi, vengono riassunte nella seguente tabella:

AZIONE	RESPONSABILITÀ
Proposta Introduzione Nuovo Prodotto	PERQ,GEST 1/2/3/4, TECN, TECNICHE DI MANUTENZIONE E/O FUNZIONE PROPONENTE
Parere Tecnico per la Scelta del Nuovo Prodotto	SIC, AMB, SANIT, LAB
Richiesta Scheda di Sicurezza al fornitore	ACQUISTI / Capo Reparto (per acquisti che non coinvolgono l'Ufficio Acquisti)
Fornitura ed Aggiornamento Scheda di Sicurezza Prodotto	Fornitore
Fornitura ed Aggiornamento Schede di Sicurezza Prodotti Petroliferi Intermedi di lavorazione/uscita dallo stabilimento	LAB
Fornitura copia Scheda di Sicurezza a SIC, AMB, SANIT, Reparto interessato, Funzione che ha proposto il Prodotto	ACQUISTI E MAGAZZINO / Capo Reparto (per acquisti che non coinvolgono l'Ufficio Acquisti)
Introduzione in stabilimento di Prodotti da parte di Terzi	Gestore del Contratto
Informazione/Formazione dei lavoratori in merito alla manipolazione dei nuovi Prodotti	Responsabile Reparto Interessato
Formulazione Registro attestante l'avvenuta Informazione/Formazione dei lavoratori	Responsabile Reparto Interessato
Aggiornamento Archivio Elettronico	SIC

4.1 Revisione ed Aggiornamento

Il presente documento viene aggiornato per una nuova emissione da SIC e/o ORG ogni qualvolta si renderanno necessarie modifiche

5 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ

5.1 Scelta di un Nuovo Chemicals/Additivo/Sostanza o Preparato Pericoloso

La proposta volta all'applicazione o alla prova di un nuovo Prodotto o di uno già in uso ma avente il fornitore diverso, è compito principale delle Funzioni PERQ, GEST 1/2/3/4, TECN, TECNICHE DI MANUTENZIONE. Resta inteso, comunque, che altre Funzioni possono proporre l'introduzione di nuovi prodotti o nuovi trattamenti attenendosi alle disposizioni di seguito riportate.

Nel proporre un nuovo tipo di Prodotto le suddette Funzioni procederanno ad effettuare una prima selezione in base alla funzionalità ed efficienza dello stesso. Contestualmente richiederanno alla società fornitrice del Prodotto copia della scheda di sicurezza.

Qualora siano disponibili sul mercato prodotti simili, le suddette Funzioni richiederanno copia della scheda di sicurezza anche alle società fornitrici di tali alternative.

Successivamente a questa fase invieranno la/le scheda/e di sicurezza alle Funzioni SIC, AMB e SANIT per i pareri riguardanti l'eventuale pericolosità del Prodotto e l'eventuale rischio di esposizione per i lavoratori (per le sostanze pericolose ai sensi del D. Lgs. 238/05 si procederà, inoltre, secondo quanto riportato nella procedura "Analisi Preliminare dei Pericoli") e per la valutazione degli aspetti ambientali correlati all'utilizzo di questa nuova sostanza.

Nel caso in cui siano disponibili sul mercato prodotti simili, le Funzioni SIC e/o AMB e/o SANIT valuteranno quali sono ritenuti idonei ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori e della tutela dell'ambiente.

Solo dopo aver ricevuto pareri positivi da parte delle tre Funzioni SIC, AMB e SANIT, la Funzione proponente il/i Prodotto/i potrà inoltrare alla Funzione ACQUISTI la richiesta di acquisto degli stessi.

5.2 Acquisto e Custodia

Qualsiasi Funzione che voglia acquistare e custodire prodotti pericolosi, ha l'obbligo di trasmettere alle Funzioni interessate all'utilizzo del Prodotto le relative Schede di Sicurezza, anche se la richiesta di acquisto riguarda un Prodotto già in uso in Stabilimento, ma con fornitore diverso.

La Scheda di Sicurezza che accompagna il Prodotto dovrà essere trasmessa su supporto cartaceo o per via elettronica dal fornitore e dovrà essere redatta in conformità alle disposizioni del Decreto del Ministro della Sanità 4 Aprile 1997 e 7 Settembre 2002, alle Direttive 67/548/CEE e s.m.i. e 99/45/CE e s.m.i., al D.Lgs. 09/04/2008 n. 81, al DPR 336/94 ed, infine, al Regolamento CE 1907/2006 – REACH.

Sempre il fornitore ha la responsabilità dell'aggiornamento di tali schede in base alle nuove informazioni che derivano dalla ricerca e dal progresso tecnologico.

La Funzione ACQUISTI provvederà a fornire, prima dell'emissione dell'ordine di acquisto del Prodotto, copia della Scheda di Sicurezza alle seguenti Funzioni:

- SIC
- AMB
- SANIT
- Reparto interessato
- Funzione che ha proposto la sostanza.

La Funzione ACQUISTI provvederà ad informare SIC e AMB dell'avvenuta scelta del Prodotto e del reparto presso il quale questo verrà utilizzato.

Documento: **"REGOLAMENTAZIONE E GESTIONE DEI CHEMICALS, ADDITIVI, SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI DI STABILIMENTO"**

Data approvazione:

Giugno 2008

4 / 6

Alle suddette funzioni viene demandato il compito di custodire in apposito archivio tali schede, aggiornandolo di volta in volta, aggiungendo la nuova scheda di sicurezza se si tratta di un Prodotto per la prima volta in uso e sostituendo la vecchia scheda con la nuova se, invece, si tratta di un Prodotto acquistato in sostituzione di un altro.

Nel caso in cui la Funzione ACQUISTI, per motivi prettamente economici, cambi il fornitore di un Prodotto dovrà, anticipatamente all'ordine di fornitura, richiedere a questi la nuova scheda di sicurezza.

Resta inteso che la compilazione e l'aggiornamento delle schede di sicurezza dei prodotti petroliferi intermedi e semilavorati in lavorazione ed uscita dallo stabilimento è a cura della Funzione Laboratorio Chimico (LAB) che provvederà a trasmetterle, ogni qualvolta si verifichi tale necessità, a tutte le Funzioni aziendali interessate.

Alla Funzione SIC viene demandato il compito di aggiornare periodicamente l'archivio elettronico che è consultabile in rete da qualunque PC dello stabilimento; le informazioni contenute in questo archivio consentono a tutte le Funzioni aziendali di identificare immediatamente le sostanze approvate.

Le modalità con cui devono essere effettuate le operazioni di scarico, movimentazione e deposito delle suddette sostanze sono indicate nei permessi di lavoro e nelle misure di prevenzione e protezione previste dal Documento di Valutazione dei Rischi.

5.3 Informazione dei Lavoratori

Il Responsabile del Reparto interessato, ogni qualvolta viene introdotto nel reparto un nuovo Prodotto o quando viene aggiornata la scheda di sicurezza da parte del fornitore o questo viene sostituito con un altro, alla luce di quanto prescritto dalla normativa del settore, dovrà:

- leggere e commentare la scheda di sicurezza con i lavoratori interessati alla manipolazione del Prodotto;
- chiedere eventuale consulenza alle funzioni SIC, AMB e SANIT;
- registrare l'avvenuta attività di informazione secondo le modalità previste dalle procedura di formazione;
- consegnare ai lavoratori interessati copia della scheda di sicurezza.

Si ricorda che l'informazione di cui sopra deve avvenire sempre, comunque, in occasione:

- dell'assunzione del lavoratore;
- del trasferimento o cambiamento di mansione;
- dell'introduzione di nuovi Prodotti.

5.4 Acquisto Chemicals/Additivi per Test-Run

Nel caso di acquisto di Prodotti finalizzati allo svolgimento di test-run o altre prove di impianto, le Funzioni PERQ, GEST 1/2/3/4, TECNICHE DI MANUTENZIONE e TECN dovranno sempre attenersi a quanto riportato nei precedenti punti.

5.5 Uso di Chemicals/Additivi da parte di Terzi

Nel caso in cui è necessario introdurre nello stabilimento, per motivi attinenti a lavori di manutenzione/investimenti, Prodotti pericolosi da parte di terzi, è necessario procedere nel seguente modo:

1. il Gestore del Contratto, al fine di autorizzare l'ingresso del Prodotto, provvederà ad inviare a SIC, AMB e SANIT copia della scheda di sicurezza per i commenti riguardanti l'eventuale pericolosità dello stesso e degli aspetti ambientali correlati (per le sostanze pericolose, ai sensi del D.Lgs. 238/05 si procederà, inoltre, secondo quanto riportato nella procedura "Analisi Preliminare dei Pericoli"). La suddetta scheda sarà inoltre corredata da una specifica nota redatta dal Gestore del Contratto ove saranno riportati i dati relativi alla società utilizzatrice del Prodotto, i relativi quantitativi necessari per lo svolgimento dell'attività ed il periodo di permanenza dello stesso nello stabilimento.

Nel caso in cui si possa scegliere tra più Prodotti simili, saranno le Funzioni SIC, AMB e SANIT a decidere quello ritenuto più idoneo ai fini della sicurezza e della salute dei lavoratori e per la tutela dell'ambiente.

Le funzioni SIC, AMB e SANIT provvederanno quindi ad emettere specifica nota scritta al Gestore del Contratto relativamente alla proposta di ingresso;

2. a seguito dei commenti ricevuti da AMB, SIC e SANIT, il Gestore del Contratto provvederà ad informare l'impresa interessata delle eventuali precauzioni da adottare durante la permanenza del Prodotto nello stabilimento ed invierà copia della scheda di sicurezza al Responsabile del Reparto nel quale questo sarà impiegato per le attività di propria competenza (Informazione/Formazione dei lavoratori);
3. al termine delle suddette attività il Gestore del Contratto autorizzerà l'impresa interessata ad introdurre il Prodotto nello stabilimento.



ERG RAFFINERIE MEDITERRANEE S.P.A.

RAFFINERIA ISAB

ISTRUZIONE DI LAVORO

“MODALITÀ DI COMUNICAZIONE IN CASO DI SEGNALAZIONE DI EVENTI INDESIDERATI”

Informazioni sul documento:

Redazione:	ORG – Organizzazione e Procedure – F. Guagliardo	
Verifica:	ASS – Ambiente, Salute e Sicurezza – L. Scalisi	
Approvazione:	ASS – Ambiente, Salute e Sicurezza – L. Scalisi	
Data: Novembre 2008	Rev. 0	Codice: Istruzione di lavoro – ILA 4.4.3.1-2

Revisioni:

Revisione	Data di approvazione	Descrizione delle modifiche
0	Novembre 2008	Prima emissione

INDICE

INDICE	2
1 SCOPO	3
2 AMBITO DI APPLICAZIONE.....	3
3 DEFINIZIONI E RIFERIMENTI	3
4 RESPONSABILITÀ	4
5 MODALITÀ.....	4
6 VERIFICA, APPLICAZIONE ED AGGIORNAMENTO	5
7 ALLEGATI.....	5

1 SCOPO

La presente Istruzione di lavoro fa riferimento alla Circolare n. 18/08 è stata emessa per migliorare il processo di comunicazione verso gli Enti esterni in occasione di eventi indesiderati con impatto verso l'esterno (incendi, sfiaccolamenti, sversamenti, etc...), assicurare la tempestività della comunicazione anche attraverso l'istituzione della figura del Dirigente Reperibile (DR).

2 AMBITO DI APPLICAZIONE

La presente Istruzione di lavoro si applica a tutto il sito della Raffineria Isab di Priolo - Impianti Sud e Nord.

3 DEFINIZIONI E RIFERIMENTI

Nella presente Istruzione di lavoro si utilizzano le seguenti definizioni ed abbreviazioni:

ASS	Funzione Ambiente, Salute e Sicurezza Raffineria Isab
CTG	Capo Turno Generale
RELIST	Relazioni Istituzionali
ORG	Organizzazione e Procedure
DR	Dirigente Reperibile
Comunicazione esterna	Comunicazione tra l'azienda e l'esterno; si intende sia quella volontaria (ossia svolta su iniziativa dell'azienda) che quella obbligatoria, ossia quella che deve essere attivata in risposta a richieste degli organi di vigilanza e/o a specifici adempimenti di legge
Normale Orario di Lavoro	7,45-16,45 dal Lunedì al Giovedì; 7,45-12,45 il Venerdì
Orario di lavoro extra - normale	Dalle 16,45 alle 7,45 di tutti i giorni feriali; dalle 12,45 di Venerdì alle 7,45 del Lunedì successivo; giorni festivi

4 RESPONSABILITÀ

Tutti i Dirigenti della Raffineria si dovranno alternare settimanalmente nel ruolo di Dirigente Reperibile a partire dalla fine dell'orario di lavoro settimanale (Venerdì dalle ore 12.45) e fino al Venerdì successivo.

All'inizio di ogni anno solare dovrà stilarsi, a cura della Direzione Operazioni, un calendario che verrà comunicato a tutte le Funzioni interessate (CTG, Dirigenti della società). Eventuali richieste di modifica del suddetto calendario, che potranno essere concordate tra i dirigenti, dovranno essere comunicate con congruo anticipo alla Segreteria DIROP al fine della rettifica del calendario stesso.

5 MODALITÀ

Al verificarsi dell'evento, dai reparti di pertinenza (siano essi presso gli Impianti della Raffineria Isab o presso gli Impianti ERG NuCe) dovrà immediatamente, preferibilmente via radio, esserne data comunicazione al CTG.

Nei primi istanti in cui viene segnalato l'evento, il CTG inoltre provvede immediatamente a:

- darne comunicazione ad ASS (HSE Manager) o, in caso di sua indisponibilità o irraggiungibilità, al Dirigente Reperibile (DR) di quel momento;
- recarsi sul posto e gestire l'evento / emergenza secondo quanto previsto dalle procedure di sicurezza.

ASS (HSE Manager o il Dirigente reperibile), a sua volta provvederà tempestivamente a dare comunicazione telefonica a:

- Protezioni Civili di Priolo e Melilli, Prefettura;
- Funzione Relazioni Istituzionali;
- Gestore dell'impianto interessato.

Negli istanti immediatamente successivi al manifestarsi dell'evento, dopo aver potuto eseguire qualche approfondimento su luogo, causa, effetti, ASS (HSE Manager o il Dirigente reperibile in caso di sua indisponibilità) nel normale orario di lavoro o il CTG, al di fuori del normale orario di lavoro, provvederanno a trasmettere il fax previsto dalle ordinanze sindacali n. 21 del 02/07/2004 e n. 28 del 5/08/04 del Comune di Priolo e n. 14436 del 05/07/04 del Comune di Melilli, utilizzando l'apposito modulo prestampato.

Durante l'evoluzione dell'evento, la funzione RELIST provvederà alla successiva comunicazione alla Protezioni Civili di Priolo e Melilli e alla diffusione della notizia per la definizione dei successivi atti di comunicazione all'esterno a organismi non istituzionali (media).

Appena superata l'emergenza, RELIST provvederà alla successiva comunicazione alle Protezioni Civili di Priolo e Melilli e alla Prefettura e alla diffusione della notizia ai media, se necessario.

Nelle ore/giorni seguenti, il Responsabile di Gestione dell'area interessata provvederà ad eseguire le opportune analisi e a trasmettere a RELIST una relazione tecnica che ne illustri i risultati, affinché quest'ultima la invii ai Vigili del Fuoco e a chi altri ritenga opportuno.

6 VERIFICA, APPLICAZIONE ED AGGIORNAMENTO

ASS, in collaborazione con ORG, deve monitorare periodicamente che la presente Istruzione di lavoro sia effettivamente applicata ed evidenziare alle Funzioni coinvolte gli scostamenti rilevati.

In funzione dell'entità di tali scostamenti e delle loro cause, le Funzioni citate, con il supporto di ORG, definiscono le azioni correttive da effettuare, anche riavviando nuovamente il processo di redazione / verifica / approvazione del documento, secondo le relative responsabilità.

7 ALLEGATI

La presente istruzione operativa non prevede allegati.



ERG RAFFINERIE MEDITERRANEE S.P.A.

RAFFINERIA ISAB

ISTRUZIONE DI LAVORO

IST 4.4.6.8-3 CARATTERIZZAZIONE RIFIUTI

Informazioni sul documento: *Documento in originale firmato dalle funzioni sotto riportate*

Redazione:	Ambiente – P.Buscemi S. Caronia	
Verifica:	Integrazione Sistemi di Gestione - U. Bellistri	
Approvazione:	Ambiente, Salute e Sicurezza - P. Munno	
Data: Gennaio 2006	Versione: 0	Codice Nord: IST 4.4.6.8-3 Codice Sud: ILA 4.4.6.6

Revisioni:

Versione	Data di approvazione	Descrizione delle modifiche
0	Gennaio 2006	Prima emissione



INDICE

1. SCOPO	3
2. RIFERIMENTI	3
3. MODALITA' OPERATIVA	3
4. VERIFICA APPLICAZIONE ED AGGIORNAMENTO.....	9
TABELLA 1	10
TABELLA 2	11
ALLEGATO 1	12
ALLEGATO 2	13
ALLEGATO 3	14
ALLEGATO 4	17



1. SCOPO

Con la presente istruzione operativa vengono stabilite le operazioni da svolgere per effettuare l'attribuzione delle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti prodotti in Raffineria (sia Impianti Sud che Impianti Nord), nonché il loro corretto smaltimento.

2. RIFERIMENTI

- PGA-N 4.4.6.8
- PRA 4.4.6.2

3. MODALITA' OPERATIVA

Ai sensi della normativa vigente è necessario a valle della produzione del rifiuto, determinare le eventuali caratteristiche di pericolosità dei rifiuti ed individuare la corretta modalità di smaltimento.

3.1 Introduzione

La caratterizzazione dei rifiuti viene eseguita da **AMB** con l'ausilio di un laboratorio specializzato ed ha lo scopo di:

- fornire le informazioni fondamentali del rifiuto prodotto (tipo e origine, composizione, consistenza, tendenza a produrre percolato, caratteristiche chimico-fisiche ed eventuali caratteristiche di pericolo);
- fornire le informazioni necessarie per lo smaltimento del rifiuto, in base ai valori di concentrazione dei parametri ricercati.

Viene eseguita tramite l'analisi di alcuni parametri elencati nei paragrafi successivi.

La caratterizzazione viene effettuata in corrispondenza al primo conferimento e va ripetuta ad ogni variazione significativa del processo produttivo e, comunque, almeno una volta all'anno.

3.2 Modalità di assegnazione delle caratteristiche di pericolosità.

Ai fini dell'assegnazione delle caratteristiche di pericolo si fa riferimento sia alla Delibera del Comitato Interministeriale del 27/7/1984 che alla Direttiva Nazionale del 9/4/2002. Le caratteristiche di pericolo da assegnare sono quelle riportate in Allegato 2.

Ai sensi della Delibera del Comitato Interministeriale del 27/7/1984 i rifiuti sono classificati *Tossici e Nocivi* se:

1. contengono una o più delle sostanze indicate in tabella 1 in concentrazioni superiori ai valori di concentrazione limite (CL) indicati nella tabella stessa;
2. contengono una o più delle altre sostanze appartenenti ai 28 gruppi (Allegato 1) in concentrazioni superiori ai valori di CL riportati nella tabella 1.2 della Delibera;



3. contiene due o più sostanze dell'allegato 1 in modo tale che $\sum \frac{C_i}{C_L} > 1$, dove C_i è la concentrazione dei parametri in questione ricercati e C_L è la concentrazione limite prevista dalla normativa.

Se si verifica uno dei 3 casi citati, vengono attribuite le caratteristiche di pericolo H5 ed H6.

L'elenco delle sostanze ricercate nei rifiuti è riportato nell'Allegato 3. Nel caso in cui la **FUNZIONE** che consegna il rifiuto ritiene che possano essere presenti nello stesso altre sostanze pericolose ne dà indicazione ad **AMB**.

La ricerca delle caratteristiche di pericolo in base alla Direttiva del 9/4/2002 viene eseguita con l'ausilio di un foglio di calcolo (all.3) in cui sono riportate le sostanze pericolose ricercate nel rifiuto e presenti nel certificato. Il foglio di calcolo è stato progettato secondo la filosofia della Direttiva (Allegato A, paragrafo 4), per la quale un rifiuto è pericoloso se contiene sostanze pericolose.

Una volta ricevuto il certificato analitico, **AMB** immette i valori relativi nel foglio elettronico negli spazi rossi; che consente di valutare o meno l'applicabilità della singola caratteristica di pericolo.

Per le caratteristiche di pericolosità *H4, H5, H6, H8 e H14* la sommatoria

$$\sum \frac{C_i}{C_l} \quad [1]$$

viene confrontata con il valore unitario.

Per le caratteristiche *H7, H10 e H11*, come specificato nella Direttiva, non vige il criterio dell'additività, ma vengono invece paragonate le singole concentrazioni delle sostanze con i valori previsti dalla legge.

Oltre alla condizione [1] il rifiuto verrà considerato corrosivo (H8) se presenta un $\text{ph} > 11,5$ e $\text{ph} < 2$.

Le caratteristiche *H3A e H3B* vengono assegnate in base alla temperatura di infiammabilità del campione; la stessa viene confrontata con i valori previsti dall'allegato I del D.Lvo 22/97.

Le caratteristiche *H1, H2, H9, H12 e H13* vengono inserite nei casi in cui siano presenti sostanze che possono dare al rifiuto le rispettive caratteristiche.

Poiché non è presente nella Direttiva Nazionale un criterio per l'attribuzione delle caratteristiche di pericolo degli idrocarburi totali, è stato deciso di attribuire la caratteristica di pericolosità H7 per concentrazioni superiori ai 1000 ppm. Tale scelta è stata effettuata in base ad una ricerca sui principali prodotti idrocarburici (oli, residui, distillati, ecc..) che, in base alla Direttiva 67/548/CEE, sono classificati come "Carc.cat.2; R45".

Per la caratteristica H14, si è deciso di utilizzare un criterio scientifico, procedendo analogamente a quanto previsto per le caratteristiche di pericolosità tossico e nocivo (H5, H6).

In particolare, per le sostanze che presentano le frasi di rischio:

R50 Altamente tossico per gli organismi acquatici

R51 Tossico per gli organismi acquatici

R52 Nocivo per gli organismi acquatici

si è deciso di utilizzare i valori limite utilizzati per le caratteristiche:

Molto tossico 1.000



Tossico 30.000

Nocivo 250.000

Per le sostanze che presentano la frase di rischio R53 “Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico” che non ha un equivalente negli effetti sull'essere umano, si è scelto come parametro 250000.

Ai fini del calcolo della nocività vengono altresì sommati i valori derivanti dalla tossicità. In questo modo una sostanza che presenta un valore di tossicità concorrerà automaticamente al calcolo della nocività.

Nel caso in cui vi siano rifiuti classificati pericolosi in base alla provenienza (ad esclusione di quelli con voce a specchio), ma dalle analisi effettuate non si evince alcuna caratteristica di pericolosità, agli stessi viene attribuita la caratteristica che, da foglio di calcolo, presenta il valore più elevato.

Una volta attribuite le caratteristiche di pericolosità, le stesse vengono inserite nel file excel di gestione rifiuti ed in seguito riportate nel formulario di identificazione rifiuti.

3.3 Modalità per avvio dei rifiuti a smaltimento

Stabilite le caratteristiche di pericolosità, **AMB** verifica in che tipo di impianto il rifiuto può essere avviato.

Fino al **31 dicembre 2006** il conferimento in discarica dei rifiuti potrà avvenire secondo i parametri della delibera 27 luglio 1984 oltre che secondo il D.M. 3 agosto 2005.

Della proroga potranno usufruire tutte le **discariche autorizzate alla data del 27 marzo 2003** (data di entrata in vigore del citato Dlgs 36/2003) e quelle nuove, ad eccezione però di quelle di II categoria, di tipo A, cui si conferiscono materiali di matrice cementizia contenenti amianto.

Poiché entrambe valide, a seconda della possibilità di conferire secondo quanto previsto dal D.M. 3 agosto 2005 o secondo la Delibera del 27 luglio 1984, dovranno seguirsi criteri diversi specificati di seguito.

3.3.1 Modalità di conferimento ai sensi della Delibera del Comitato Interministeriale 27/7/1984

La delibera prevede tre tipologie di discariche:

- 1) Nelle **discariche di prima categoria** possono essere smaltiti:
 - rifiuti solidi urbani;
 - rifiuti speciali assimilati agli urbani.

- 2) **Discariche di seconda categoria** suddivise in:

Discariche di tipo A, in cui possono essere smaltiti:

- sfridi di materiali di costruzione e materiali provenienti da demolizioni, costruzione e scavi
- materiali ceramici cotti
- vetri di tutti i tipi
- rocce e materiali litoidi da costruzione.

Discariche di tipo B, in cui possono essere smaltiti rifiuti tossici e nocivi tal quali o trattati purchè non contengano sostanze appartenenti ai gruppi 9-20, 24, 25, 27, 28 dell'Allegato 1 *in concentrazioni superiori ai valori corrispondenti ad 1/100 delle rispettive CL* determinate ai



sensi della tabella e che sottoposti alle prove di cessione diano *un eluato conforme ai limiti di accettabilità* previsti dal D.Lvo 152/99 per i metalli compresi nell'Allegato 1.

Possono essere inoltre smaltiti rifiuti con polveri o fibre libere di amianto in concentrazioni inferiori a 10.000 mg/Kg.

Discariche di tipo C, in cui possono essere smaltiti rifiuti tossici e nocivi tal quali o trattati purchè non contengano sostanze appartenenti ai gruppi 9-20, 24, 25, 27, 28 dell'allegato in concentrazioni superiori a 10 volte le rispettive CL determinate ai sensi della tabella 1. In ogni caso non possono essere smaltiti in discariche di seconda categoria di tipo C i rifiuti:

- infiammabili con punto di infiammabilità < 55°C
- liquidi
- comburenti
- in grado di reagire pericolosamente con l'acqua o con acidi e basi deboli, con sviluppo di gas e vapori tossici e/o infiammabili

Nelle discariche di terza categoria possono essere smaltiti rifiuti tossici e nocivi tal quali o trattati contenenti sostanze appartenenti ai gruppi 9-20, 24, 25, 27, 28 dell'allegato in concentrazioni superiori a 10 volte le rispettive CL determinate ai sensi della tabella 1.

3.3.2 Modalità di conferimento ai sensi del Decreto 03/08/2005

Tale Decreto, congiuntamente a quanto previsto dal D.Lvo 36/2003, definisce i nuovi criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica.

Nella tabella 2 sono forniti per ciascuna categoria di discarica i limiti dei parametri analizzati. Al fine di accertare l'ammissibilità in una categoria è sufficiente confrontare ciascun parametro con il rispettivo valore di riferimento.

Casi particolari

Le **FUNZIONI** che consegnano sostanze chimiche non più utilizzate, catalizzatori, ecc.. devono inoltre consegnare all'ufficio **AMB** le relative schede di sicurezza.

Nel caso di sostanze chimiche non più utilizzate, catalizzatori, ecc. devono essere riportate le caratteristiche di pericolosità relative alle frasi di rischio presenti nella scheda di sicurezza.

Nel caso di terre da avviare in discarica per inerti, oltre a quanto riportato in Tabella 2, è necessario effettuare le analisi dei parametri di cui all'Allegato 1, Tabella 1 del DM 471/99 ed accertarsi che siano inferiori a quanto previsto dalla colonna B (siti ad uso commerciale ed industriale).

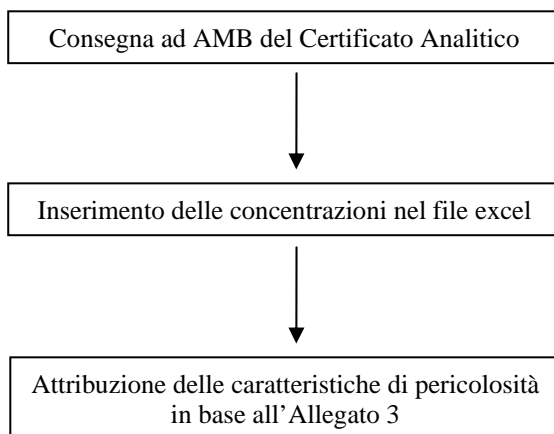
Inoltre nel caso di rifiuti da avviare in discarica per rifiuti non pericolosi bisogna accertarsi che questi non contengano le sostanze cancerogene previste dalla tabella 1, allegato 1 al decreto del Ministro dell'Ambiente 471/99 in concentrazioni superiori a 1/10 delle rispettive concentrazioni limite della Direttiva 9/04/2002 e con una sommatoria massima pari allo 0,1% (verrà in seguito definita "condizione CANCER")

Nell'Allegato 4 vengono riportati i limiti per ogni sostanza.



Le attività da eseguire per l'attribuzione delle caratteristiche di pericolosità possono essere così schematizzate:

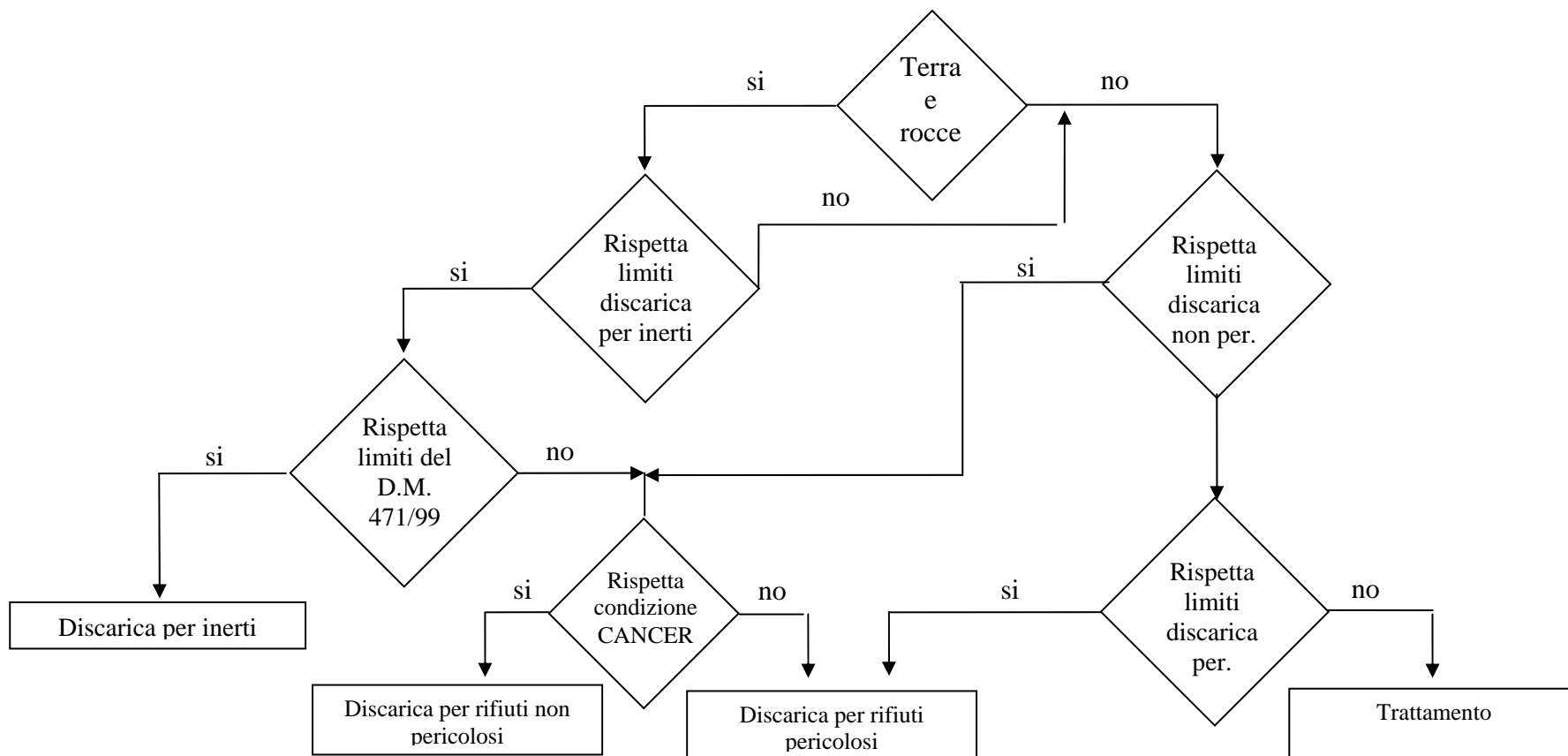
Rifiuti ispezionati e campionati



Le attività da eseguire per definire la smaltibilità del rifiuto possono essere così schematizzate:



Rifiuti da smaltire





4. VERIFICA, APPLICAZIONE ED AGGIORNAMENTO

AMB deve monitorare annualmente le sostanze presenti nel certificato analitico al fine di individuare eventuali variazioni ed aggiornamenti delle schede di **identificazione, classificazione ed etichettatura** delle stesse.



Tab. 1

Sostanze	C.L. mg/Kg
Acrilonitrile	500
Amianto (polveri e fibre libere)	100
Arsenico e suoi composti (come As)	100
Benzene	500
Benzo (a) pirene	500
Berillio e suoi composti (come Be)	500
Bis (clorometil) etere	500
Cadmio e suoi composti (come Cd)	100
Carbonio Tetracloruro	500
N-cloroformil morfolina	500
Cloroformio	500
Clorometil-metil etere	500
Cromo esavalente e suoi composti (come Cr)	100
1,2-Dibromoetano	500
3, 3'-Diclorobenzidina	500
beta, beta'-Dicloroetil solfuro	500
2, 2'-Dicloro-N-metildietilamina	500
1, 4-Diossano	500
Epicloridrina	500
Mercurio e suoi composti (come Hg)	100
Piombo e suoi composti inorganici (come Pb)	5.000
Policlorobifenili	500
Rame, composti solubili (come Cu)	5.000
Selenio e suoi composti (come Se)	100
Tellurio e suoi composti (come Te)	100
2, 4, 6-Triclorofenolo	500
Vinile cloruro	500

Tab. 2

		Unità di misura	Limiti per discariche per inerti (ex 2a)	Limiti per discariche per rifiuti non pericolosi (ex 2b)	Limiti per discariche per rifiuti pericolosi (ex 2c)
Criteri generali di ammissibilità in discarica D. Lgs. 36/03	Rifiuti pericolosi classificati		H1 esplosivi, H2 comburenti, H3A-B infiammabili non avviabili		
	Sostanze corrosive R 35 (Nota a)	%	< 1		
	Sostanze corrosive R 34 (Nota b)	%	< 5		
	PCB	ppm	< 50		
	Diossine e furani	ppb	< 10		
	CFC - HCFC	% peso	< 0,5		
	Potere calorifico inferiore	kJ/kg	< 13.000 a partire dal 1/1/2007		
Sostanza secca		%		> 25	> 25
Eluato (L/S=10 l/kg)	As	mg/l	< 0,05	< 0,2	< 2,5
	Ba	mg/l	< 2	< 10	< 30
	Cd	mg/l	< 0,004	< 0,02	< 0,2
	Cr totale	mg/l	< 0,05	< 1	< 7
	Cu	mg/l	< 0,2	< 5	< 10
	Hg	mg/l	< 0,001	< 0,005	< 0,05
	Mo	mg/l	< 0,05	< 1	< 3
	Ni	mg/l	< 0,04	< 1	< 4
	Pb	mg/l	< 0,05	< 1	< 5
	Sb	mg/l	< 0,006	< 0,07	< 0,5
	Se	mg/l	< 0,01	< 0,05	< 0,7
	Zn	mg/l	< 0,4	< 5	< 20
	Cloruri	mg/l	< 80	< 1500	< 2500
	Fluoruri	mg/l	< 1	< 15	< 50
	Solfati	mg/l	< 100	< 2000	< 5000
	Cianuri	mg/l		< 0,5	< 5
	Fenoli	mg/l	< 0,1		
	DOC	mg/l	< 50	< 80	< 100
	Solv. org. aromatici	mg/l		< 0,4 ****	< 4 ****
Solv. org. azotati	mg/l		< 0,2 ****	< 2 ****	
Solv. org. clorurati	mg/l		< 2 ****	< 20 ****	
Pesticidi tot. non fosforati	mg/l		< 0,05 ****	< 0,5 ****	
Pesticidi totali fosforati	mg/l		< 0,1 ****	< 1 ****	
Composti organici	TOC	varie	< 30000 mg/kg * (3%)	< 5% * *****	< 6% *
	BTEX	mg/kg	< 6		
	Oli minerali (C10-C40)	mg/kg	< 500		
	PCB	mg/kg	< 1	< 10	< 50
	Diossine e furani	mg/kg		< 0,002 ****	< 0,01****
Altro	Sost.cancerogene cat. 1, 2, 3 previste dalla tabella 1, allegato 1 del DM 471/99	mg/kg		< 1/10 limiti Direttiva 09.04.2002 e loro Σ < 0,1% ****	
	Tutti i parametri di cui Allegato 1 Tab.1 DM 471/99	mg/kg	< Tab.1, colonna B, DM 471/99 ****		
	pH			> 6 *****	

* Riferito alle sostanze chimicamente attive e quindi con l'esclusione di resine e polimeri chimicamente inerti

**** Solo nei casi in cui ci sia il sospetto del superamento dei limiti su disposizione delle Autorità

***** Analisi da eseguire soltanto nei casi di rifiuti pericolosi sottoposti a processo di solidificazione/stabilizzazione, vetrificati e comunque stabili e non reattivi

Nota a: l'unica sostanza classificata come R 35 è il 4-cloro-3-metilfenolo

Nota b: tra le sostanze ricercate nelle analisi dei rifiuti sono classificate R34: fenolo, o-cresolo, m-cresolo, p-cresolo, 2,4-dimetilfenolo, 2,4-diclorofenolo e 2,4,6-trimetilfenolo



ALLEGATO 1

- 1) Arsenico e suoi composti
- 2) Mercurio e suoi composti
- 3) Cadmio e suoi composti
- 4) Tallio e suoi composti
- 5) Berillio e suoi composti
- 6) Composti di cromo esavalente
- 7) Piombo e suoi composti
- 8) Antimonio e suoi composti
- 9) Fenoli e loro composti**
- 10) Cianuri, organici ed inorganici**
- 11) Isocianati**
- 12) Composti organoalogenati esclusi i polimeri inerti e altre sostanze considerate nel presente elenco**
- 13) Solventi clorurati**
- 14) Solventi organici**
- 15) Biocidi e sostanze fitofarmaceutiche**
- 16) Prodotti a base di catrame derivanti da procedimenti di raffinazione e residui catramosi derivanti da operazioni di distillazione**
- 17) Composti farmaceutici**
- 18) Perossidi, clorati, perclorati e azoturi**
- 19) Eteri**
- 20) Sostanze chimiche di laboratorio non identificabili e/o sostanze nuove i cui effetti sull'ambiente non sono conosciuti**
- 21) Amianto (polveri e fibre)
- 22) Selenio e suoi composti
- 23) Tellurio e suoi composti
- 24) Composti aromatici policiclici (con effetti cancerogeni)**
- 25) Metalli carbonili**
- 26) Composti del rame solubili
- 27) Sostanze acide e/o basiche impiegate nei trattamenti in superficie dei metalli**
- 28) Policlorodifenili, policlorotrifenili e loro miscele.**



ALLEGATO 2

Caratteristiche di pericolo per i rifiuti .

H1 "Esplosivo": sostanze e preparati che possono esplodere per effetto della fiamma o che sono sensibili agli urti e agli attriti più del dinitrobenzene

H2 "Comburente": sostanze e preparati che, a contatto con altre sostanze, soprattutto se infiammabili, presentano una forte reazione esotermica

H3 - A "Facilmente infiammabile": sostanze e preparati: liquidi il cui punto di infiammabilità è inferiore a 21 °C (compresi i liquidi estremamente infiammabili), o che a contatto con l'aria, a temperatura ambiente e senza apporto di energia, possono riscaldarsi e infiammarsi, o - solidi che possono facilmente infiammarsi per la rapida azione di una sorgente di accensione e che continuano a bruciare o a consumarsi anche dopo l'allontanamento della sorgente di accensione, o - gassosi che si infiammano a contatto con l'aria a pressione normale, o - che, a contatto con l'acqua o l'aria umida, sprigionano gas facilmente infiammabili in quantità pericolose

H3 - B "Infiammabile": sostanze e preparati liquidi il cui punto di infiammabilità è pari o superiore a 21 °C e inferiore o pari a 55 C

H4 "Irritante": sostanze e preparati non corrosivi il cui contatto immediato, prolungato o ripetuto con la pelle o le mucose può provocare una reazione infiammatoria

H5 "Nocivo": sostanze e preparati che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono comportare rischi per la salute di gravità limitata

H6 "Tossico": sostanze e preparati (comprese le sostanze e i preparati molto tossici) che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono comportare rischi per la salute gravi, acuti o cronici e anche la morte

H7 "Cancerogeno": sostanze e preparati che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono produrre il cancro o aumentarne la frequenza

H8 "Corrosivo": sostanze e preparati che, a contatto con tessuti vivi, possono esercitare su di essi un'azione distruttiva

H9 "Infettivo": sostanze contenenti microrganismi vitali o loro tossine, conosciute o ritenute per buoni motivi come cause di malattie nell'uomo o in altri organismi viventi

H10 "Teratogeno": sostanze e preparati che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono produrre malformazioni congenite non ereditarie o aumentarne la frequenza

H11 "Mutageno": sostanze e preparati che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono produrre difetti genetici ereditari o aumentarne la frequenza

H12 Sostanze e preparati che, a contatto con l'acqua, l'aria o un acido, sprigionano un gas tossico o molto tossico

H13 Sostanze e preparati suscettibili, dopo eliminazione, di dare origine in qualche modo ad un'altra sostanza, ad esempio ad un prodotto di lisciviazione avente una delle caratteristiche sopra elencate

H14 "Ecotossico": sostanze e preparati che presentano o possono presentare rischi immediati o differiti per uno o più settori dell'ambiente.



ALLEGATO 3

Parametro	H4 Irritante	H5 Nocivo	H6 Tossico	H7 Cancerog.	H8 Corrosivo	H 10 Teratog.	H 11 Mutag.	H 14 Ecotoss.
cianuri								
fenolo							conc.>10000	
4-nitrofenolo								
o-cresolo								
m-cresolo								
p-cresolo								
o-clorofenolo								
p-clorofenolo								
m-clorofenolo								
2,4-dinitrofenolo								
2-nitrofenolo								
2,4-dimetilfenolo								
o-etilfenolo								
4-cloro-3-metilfenolo								
2,4-diclorofenolo								
2,4,6-trimetilfenolo								
benzene				conc.>1000			conc.>1000	
cumene								
etilbenzene								
toluene						conc.>50000		
stirene								
xilene								
carbonio tetracloruro				conc.>10000				
tetracloroetilene				conc.>10000				
tricloroetilene				conc.>1000			conc.>10000	
1,2-dicloroetano				conc.>1000				
1,2-dicloropropano				conc.>10000				
1,1,2-tricloroetano				conc.>10000				
1,2,3-tricloropropano				conc.>1000		conc.>5000		
monoclorobenzene								
1,4-diclorobenzene				conc.>10000				
1,2,4,5-tetraclorobenzene								
esaclorobenzene				conc.>1000				
1,2-diclorobenzene								
1,2,4-triclorobenzene								
pentaclorobenzene								
pcb								
pct								
acenaftene				conc.>1000				
acenaftalene				conc.>1000				
antracene				conc.>1000				
benzo(a)antracene				conc.>1000				
benzo(a)pirene				conc.>1000		conc.>5000	conc.>1000	
benzo(e)pirene				conc.>1000				
benzo(b)fluorantene				conc.>1000				
benzo(k)fluorantene				conc.>1000				
benzo(j)fluorantene				conc.>1000				
benzo(ghi)perilene				conc.>1000				
crisene				conc.>1000			conc.>10000	
dibenzo(a)pirene				conc.>1000				
dibenzo(a,h)antracene				conc.>1000				



dibenzo(a,e)antracene				conc.>1000			
dibenzo(a,l)antracene				conc.>1000			
fenantrene				conc.>1000			
fluorantene				conc.>1000			
fluorene				conc.>1000			
indendo(1,2,3-cd)pirene				conc.>1000			
naftalene				conc.>10000			
pirene				conc.>1000			
antimonio				conc.>10000			
arsenico							
berillio				conc.>1000			
cadmio				conc.>1000	conc.>50000	conc.>10000	
selenio							
tallio							
tellurio							
cobalto							
manganese							
mercurio							
molibdeno							
piombo inorganico					conc.>5000		
piombo alchile					conc.>5000		
rame solubile							
cromo (VI)				conc.>1000			
nichel				conc.>10000			
vanadio					conc.>50000	conc.>10000	
anilina				conc.>10000		conc.>10000	
4-aminobifenile				conc.>1000			
benzidina (4,4-diaminobifenile)				conc.>1000			
4-cloro-2-metilnilina				conc.>1000			
4,4-diaminofenilmetano				conc.>1000		conc.>10000	
3,3-diclorobenzidina				conc.>1000			
3,3-dimetilbenzidina				conc.>1000			
4,4-metilenbis(2-cloroanilina)				conc.>1000			
p-toluidina				conc.>10000			
2-aminobifenile				conc.>10000			
p-anisidina							
o-aminoazotoluene				conc.>1000			
2-metil-5-nitroanilina							
4-cloroanilina				conc.>1000			
2-metossi-5-metilnilina				conc.>10000			
2,4-diaminotoluene				conc.>1000			
3,3-dimetossibenzidina				conc.>1000			
3,3-dimetil-4,4-diaminofenilmetano				conc.>1000			
2-aminonaftalene				conc.>1000			
o-toluidina				conc.>1000			
4-fenilazoanilina							
o-anisidina				conc.>1000		conc.>10000	
difenilammina							
nitrobenzene				conc.>10000	conc.>50000		
1,3-dinitrobenzene							
1,2-dinitrobenzene							
2-cloronitrobenzene							
Idrocarburi C < 12				conc.>1000			
Idrocarburi C > 12				conc.>1000			
amianto				conc.>1000			
2-clorofenolo							



2,4,6 triclorofenolo				conc>10000				
pentaclorofenolo				conc>10000				
2,3,4,5 tetraclorofenolo								
2,4,5 triclorofenolo								
cloroformio				conc>10000				
1,2 dicloroetilene								
1,1 dicloroetano								
1,1,1,2 tetracloroetano				conc>10000				
n-n dietilanilina								
2-cloro-4-nitroanilina								
4,4'-Meten-bis(2-metilaniilina)				conc.>1000				
2,4 dicloroaniilina								
2,4,5-tricloroaniilina								
3,4-dicloroaniilina								
dimetilaniilina				conc>10000				
cloronitroaniilina								
cloruro di vinile				conc.>1000				
1,1,1 tricloroetano								



ALLEGATO 4

Composti	Limiti per discariche per rifiuti non pericolosi (mg/Kg)	Composti	Limiti per discariche per rifiuti non pericolosi (mg/Kg)
Composti inorganici		Esaclorobenzene	100
Antimonio	1000	2,4,6 - triclorofenolo	1000
Berillio	100	Pentaclorofenolo	1000
Cadmio	100	Ammine	
Cromo VI	100	Aromatiche	
Nichel	1000	Anilina	1000
Benzene	100	o-Anisidina	100
Aromatici policiclici		p-Toluidina	1000
Benzo(a)antracene	100	Altre sostanze	
Benzo(a)pirene	100	Amianto (fibre libere)	100
Benzo(b)fluorantene	100		
Benzo(k)fluorantene	100		
Benzo(g,h,i,)perilene	100		
Crisene	100		
Dibenzo(a)pirene	100		
Dibenzo(a,h)antracene	100		
Indenopirene	100		
Pirene	100		
Alifatici clorurati cancerogeni			
1,2-Dicloroetano	100		
1,2-Dicloropropano	1000		
1,1,2-Tricloroetano	1000		
Tricloroetilene	100		
1,2,3-Tricloropropano	100		
1,1,2,2-Tetracloroetano	1000		
Tetracloroetilene (PCE)	1000		
Nitrobenzeni			
Nitrobenzene	1000		
Diclorobenzoni cancerogeni (1,4 - diclorobenzene)	1000		



ERG RAFFINERIE MEDITERRANEE S.R.L.

RAFFINERIA ISAB IMPIANTI NORD

ISTRUZIONE DI LAVORO

IST 4.4.6.8-1 MODALITÀ DI CONSEGNA OLI ESAUSTI

Informazioni sul documento:

Redazione:	AMB, Ambiente	
Verifica:	Integrazione Sistemi di Gestione : U. Bellistri	Firme <i>U. Bellistri</i>
Approvazione:	Ambiente Salute e Sicurezza : P. Munno	Firme <i>P. Munno</i>
Data: data di approvazione	Versione: .0	Codice: IST 4.4.6.8-1

Revisioni:

Versione	Data di approvazione	Descrizione delle modifiche
0	Maggio '05	Prima emissione

MODALITÀ OPERATIVE

La presente istruzione di lavoro è utilizzata e per la corretta gestione degli oli esausti prodotti in seguito alle opere di manutenzione delle apparecchiature presenti all'interno della Erg Raffinerie Mediterranee Raffineria ISAB Impianti Nord.

E' responsabilità delle **Imprese Appaltatrici** e delle **funzioni di Raffineria interessate** rispettare tutte le prescrizioni e gli adempimenti previsti dalla presente istruzione di lavoro.

Movimentazione e consegna

Il **Gestore del contratto**, in particolare **Ingegneria di manutenzione** e **Officine Centralizzate**, nella definizione degli interventi di manutenzione, specificherà alla **Impresa Appaltatrice** titolare dell'ordine d'appalto per la lubrificazione e la manutenzione delle apparecchiature, che:

- gli oli esausti devono essere infustati in recipienti metallici mobili (fusti, possibilmente gli stessi utilizzati per il prodotto vergine), meccanicamente e chimicamente compatibili con gli oli esausti che dovranno contenere;
- i contenitori mobili non devono mai essere riempiti totalmente ma devono presentare una quota di volume vuoto, per assorbire eventuali dilatazioni, pari ad almeno il 3% della capacità totale.

È responsabilità della stessa **Impresa Appaltatrice** garantire che i contenitori mobili siano movimentati sempre ben chiusi. Sono vietate operazioni di travaso al di fuori delle aree attrezzate, se non in caso di assoluta necessità ed emergenza.

E' compito del **Gestore del contratto**, in particolare **Ingegneria di manutenzione** e **Officine Centralizzate**, fornire alla **Impresa Appaltatrice** copia del modulo *Mod 4.4.6/1 A3 "Consegna oli esausti"*, affinché venga compilato in ogni sua parte. L'**Impresa Appaltatrice** è tenuta a trasportare giornalmente gli oli esausti prodotti, compresi quelli inquinati, presso il deposito temporaneo oli esausti presente all'interno dello stabilimento, previa consegna del suddetto modulo compilato ad **N – AMB**.

L'olio esausto prodotto da altre attività di manutenzione, al di fuori di quella predittiva, deve essere anch'esso consegnato ad **N – AMB** attraverso il **Supervisore** ai lavori con il supporto di **Ingegneria di manutenzione**, nel rispetto delle modalità sopra riportate.

Gli oli esausti vanno segregati in base alla loro provenienza:

- oli isolanti;
- oli lubrificanti in generale;
- oli da sistemi oleodinamici;
- oli inquinati.

La raccolta di olio esausto o emulsioni oleose deve essere effettuata esclusivamente per aspirazione dai contenitori di stoccaggio (fissi) dei detentori o in fusti (mobili).

Sono vietate altre modalità di travaso che comportino rischi di spandimento.

Nelle operazioni di travaso è necessario predisporre accorgimenti che permettano di ritenere gocciolamenti accidentali (materiale oleo-assorbente, ecc.).

La gestione del deposito temporaneo oli esausti è a cura di **N – AMB** che si occupa delle successive fasi di smaltimento di questa tipologia di rifiuto in accordo con la procedura *PGA 4.4.6/1 "Gestione dei rifiuti"* ed alla seguente istruzione.

N – AMB provvede alla verifica della omogeneità, alla classificazione e caratterizzazione di tutti gli oli esausti consegnati.

Smaltimento

In accordo con quanto previsto dalla procedura *PGA 4.4.6/1 "Gestione dei rifiuti"* entro 60 gg dalla data di presa in carico sul registro di carico e scarico, è responsabilità di **N – AMB** conferire l'olio esausto a **Ditta autorizzata** dal Consorzio Nazionale degli Oli Esausti¹. Le ditte contattate hanno l'obbligo di effettuare il prelievo indipendentemente dalle quantità di olio conferite.

In particolare, appena viene accumulato un lotto tale da giustificare il conferimento al Consorzio, **N – AMB** informa **STOAFI** e viene attivato il seguente iter operativo:

- **STOAFI** richiede l'intervento di un Funzionario U.T.F.;
- Alla presenza del Funzionario U.T.F. e di un rappresentante di **N – AMB**, **STOAFI** fa prelevare dei campioni del lotto da conferire che vengono inviati al Laboratorio Doganale di Catania presso il quale si effettuano le relative analisi. Al termine delle operazioni di prelievo il Funzionario U.T.F. appone i sigilli al lotto da conferire;
- **N – AMB** contatta la Ditta autorizzata al conferimento dal Consorzio degli Oli Usati e pianifica lo smaltimento in accordo a quanto previsto nella procedura *PGA 4.4.6/1 "Gestione dei rifiuti"*
- Nel giorno concordato **N – AMB** informa U.T.F., tramite **STOAFI**, che si sta provvedendo allo smaltimento e quindi vengono tolti i sigilli al lotto da conferire;
- **N – AMB** compila, insieme al Formulario, l'Allegato Fe li consegna all'autista del mezzo, assieme alla Bindella Peso;
- **N – AMB** compila il Registro di Carico/Scarico.
- **N – AMB** provvede alla registrazione dello scarico, alla compilazione del formulario di accompagnamento, alla compilazione della bolla di consegna secondo il fac-simile previsto dalla normativa vigente, così come identificata dalla *PGA 4.3.2 "Identificazione delle prescrizioni legali e regolamentari"*.
- **N – AMB** verifica che gli automezzi adibiti al trasporto ed alla movimentazione degli oli esausti soddisfino a tutti i requisiti previsti dalla normativa vigente (documentazione di trasporto, schede di collaudo, certificato di avvenuto smaltimento, etc), così come identificata dalla *PGA 4.3.2 "Identificazione delle prescrizioni legali e regolamentari"*.
- **N – AMB** verificherà che la Ditta autorizzata faccia pervenire la quarta copia del formulario di identificazione del rifiuto entro 90 gg dalla data del conferimento; in caso contrario provvederà alle comunicazioni del caso secondo quanto previsto dalla procedura *PGA 4.4.6/1 "Gestione dei rifiuti"*.
- **N – AMB** conserva anche la copia del Formulario che il Consorzio Obbligatorio, dopo aver ricevuto la partita di olio usato, ha compilato nelle parti di competenza ed ha rimandato alla Società, quale attestato di avvenuto conferimento.

¹ Consorzio Nazionale Oli Esausti : Numero verde 167.863048

ALLEGATO F

2007-1986

Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana

Serie speciale - n. 173

ALLEGATO F LRI. 6 n° 1 lettera c ed Art. 7 n° 1 lettera d.

DETTENTORE - RACCOLTITORE		FOGLIA DI CONSEGNA	
Nom./Rag. Soc. _____ Sede Sociale _____ Cod. Fisc./P. IVA _____ <input type="checkbox"/> GRU _____ Autorizzat. alla raccolta _____		N° _____ del _____	
VEITORE Nom./Rag. Soc. _____ Sede Sociale _____ Autorizzat. _____ Cod. Fisc./P. IVA _____		DESTINATARIO: Impresa di raccolta _____ Impresa di smaltimento _____ Nom./Rag. Soc. _____ Sede Sociale _____ Autorizzat. _____ Cod. Fisc./P. IVA _____ Luogo di dati. merce _____	
TRASPORTO TARGA AUTOMOBILE: Matricola _____ Ricorsiva _____ CONVOGENTE _____ PERCORSO _____ INIZIO TRASPORTO: Ora _____ Data _____		Spedizione: <input type="checkbox"/> Reca <input type="checkbox"/> Isolotto <input type="checkbox"/> Contabile A carico: <input type="checkbox"/> Veicolo <input type="checkbox"/> Part. <input type="checkbox"/> Stacco <input type="checkbox"/> Vendita <input type="checkbox"/> Mittent. <input type="checkbox"/> Dest. <input type="checkbox"/> Contef. <input type="checkbox"/> Trattato	
TIPO DI OLIO USATO (in cifre)		QUANTITA' (KG) (in lettere)	
MOTORI/IMM. /TRASM. INCONSUMI CUSCINETTI LUBRIF. GEN. TAGLIO (INTERI) DEF. PLASTICA ELETTROENERGIA DIESELICI EMULSIONI SIST. IDRAULICI TURBINE COMPRESSORI			
TRASFORMAZIONI			
OLI INCONSUMI (*)			
TOTALE			
NOTE: 1) Il detentore dichiara di non aver miscelato gli oli consegnati con altri rifiuti 2) Estrarsi registro di carico e scarico			

DATA _____ **TIMBRO E FIRMA**
DETTENTORE

TIMBRO E FIRMA
VEITORE

TIMBRO E FIRMA
DESTINATARIO

(*) Allegato certificato di analisi



ERG RAFFINERIE MEDITERRANEE SPA

RAFFINERIA ISAB IMPIANTI NORD

ISTRUZIONE DI LAVORO

IST 4.4.6.8-2 GESTIONE DEPOSITO TEMPORANEO

Informazioni sul documento:

Redazione:	AMB	
Verifica:	Integrazione Sistemi di Gestione : U. Bellistri	Firme
Approvazione	ASS, Ambiente, Salute e Sicurezza: P. Munno	Firme
Data: data emissione	Versione: 0	Codice: IST 4.4.6.8-2

Revisioni:

Versione	Data di approvazione	Descrizione delle modifiche
0	Ottobre '05	Prima emissione

INDICE

1. SCOPO	3
2. RIFERIMENTI	3
3. MODALITA' OPERATIVA	3
4. VERIFICA APPLICAZIONE ED AGGIORNAMENTO.....	6
ALLEGATO 1	7

1. SCOPO

Con la presente istruzione operativa vengono stabilite tutte le regole relative alla gestione del deposito temporaneo rifiuti sia per quanto riguarda il personale sociale che di terzi.

2. RIFERIMENTI

- PGA-N 4.4.6.8 "Gestione Rifiuti"
- PGA 4.3.2 "Identificazione delle prescrizioni legali e regolamentari"

3. MODALITA' OPERATIVA

Le attività svolte nella gestione del deposito temporaneo variano a seconda che ci si trovi nel caso di:

- Rifiuti in ingresso al Deposito
- Rifiuti in uscita dal Deposito

3.1 Introduzione

La ERGMed Raffinerie Mediterranee Impianti Nord è dotata di un deposito temporaneo per i rifiuti speciali prodotti all'interno dello stabilimento.

Tale deposito si trova a nord dell'impianto Etilene di Polimeri Europa, raggiungibile dalla strada 8 ed occupa un'area di circa 11.000 mq.

Tale area è provvista di recinzione esterna, di sbarra per la regolamentazione dell'accesso, di canalette e di una rete antincendio.

La gestione del deposito temporaneo è affidata ad **AMB** che si potrà avvalere di **Ditta specializzata esterna**. Gli orari di apertura del deposito coincidono con quelli di ufficio e le chiavi sono custodite presso l'ufficio **AMB**.

Come stabilito dalla procedura PGA-N 4.4.6.8, devono pervenire al deposito temporaneo tutti i rifiuti, eccetto quelli che, sulla base di esigenze operative e gestionali specifiche e previo accordo con **AMB**, rimangono nel luogo di produzione.

Tutti i rifiuti devono essere collocati in area pavimentata. In caso di necessità è possibile utilizzare le aree non pavimentate, purchè i rifiuti siano posti su pedane.

I fusti/big bags devono essere disposti in modo tale da rendere agevole la movimentazione e devono essere identificati per lotti; i fusti non devono superare in altezza le due unità.

3.2 Gestione dei rifiuti in ingresso al deposito

La **ditta** che gestisce il Deposito temporaneo:

- controlla il "Modulo di Consegna Rifiuti" che la società movimentatrice della partita consegna
- verifica la coincidenza tra la data indicata nel permesso di lavoro e quella riportata nel Modulo
- verifica le quantità dichiarate e lo stato dei fusti/big bags.

Nel caso in cui lo stato degli stessi non sia ritenuto idoneo, il lotto sarà respinto.

I fusti dovranno essere inoltre provvisti di pedane e i big bags dovranno presentarsi perfettamente chiusi.

Terminate le operazioni di scarico nel punto indicato, la **ditta** procede all'ispezione visiva delle partite consegnate per verificare l'omogeneità del lotto consegnato e la corrispondenza, entro i limiti, tra tipologia dichiarata e partita consegnata.

In tale fase è prevista l'apertura di tutti i fusti/big bags per la verifica del contenuto.

Giornalmente vengono consegnati i Moduli di Consegna Rifiuti ad **AMB** che assegna i relativi codici CER.

Entro la giornata successiva la **ditta** specializzata effettua le operazioni di campionamento ed analisi.

3.3 Gestione dei rifiuti in uscita dal deposito

L'**intermediario** concorda con **AMB** un programma settimanale di smaltimento. **AMB** giornalmente rinnova all'**intermediario** il permesso di lavoro e consegna il Modulo Prelievo Rifiuti.

Il **trasportatore** incaricato, determinata la tara presso il **CR 5**, si reca al deposito per il prelievo dei rifiuti.

La **ditta**, controllato il "Modulo prelievo Rifiuti", consegna i lotti stabiliti e compila la seconda parte del modulo indicando le quantità prelevate.

Il **trasportatore**, recatosi al **CR 5** per la determinazione del peso lordo, consegna il Modulo e la bindella peso all'Ufficio **AMB** per l'emissione del formulario.

3.4 Sversamenti accidentali

Durante le operazioni di carico/scarico dei rifiuti, la **ditta** fornisce assistenza al **trasportatore**, ponendo la massima attenzione affinché i fusti/big bags non vengano danneggiati. Nel caso di sversamenti accidentali, sono presenti contenitori con materiale assorbente e fusti vuoti per la raccolta del materiale impregnato. Inoltre, il deposito è dotato di canalette e pozzetti di raccolta che, in caso di necessità, vengono bonificate e svuotate. Il rifiuto liquido prelevato viene accumulato in apposite cisterne da 1.000 l presenti in loco e successivamente smaltito.

Nell'ottica della minimizzazione dei rischi di sversamento, il rifornimento dei sollevatori viene effettuato in area pavimentata

4. VERIFICA, APPLICAZIONE ED AGGIORNAMENTO

AMB deve giornalmente ispezionare il deposito temporaneo, controllare che l'istruzione sia effettivamente applicata ed evidenziare gli scostamenti rilevati.

Gli scostamenti o le criticità evidenziate sono analizzati e trattati conformemente a quanto indicato nella PGA 4.5.2 "Non conformità, azioni correttive e preventive".



MODULO PRELIEVO RIFIUTI

Si autorizza la Ditta al ritiro del rifiuto

lotto n.

Trasportatore Targa rimorchio/automezzo.....

Destinatario Tipo di smaltimento

Data

Firma da parte dell'addetto AMB

.....

.....

INFORMAZIONI DA PARTE DELL'ADDETTO ALLA GESTIONE DEL DEPOSITO

Si comunica che sono state prelevate dal lotto n. quanto segue:

CONTENITORI

Numero.....

FUSTI

Numero.....

BIG BAGS

Numero.....

SFUSO

m³

SCARRABILE

m³

ALTRO (Specificare)

.....

Firma dell'operatore della Ditta

.....

Tale modulo, debitamente compilato dall'operatore della Ditta, dovrà essere restituito dal trasportatore all'Ufficio AMB.



ISTRUZIONE OPERATIVA

ERG RAFFINERIE MEDITERRANEE SPA

RAFFINERIA ISAB

IST 4.4.7 A1 PRONTO INTERVENTO AMBIENTALE

Informazioni sul documento:

Redazione:	AMB - Ambiente	
Approvazione:	P. Munno: ASS B. Martino GEST 1 A. Bernetti GEST 2 F. Sommaria GEST 3 G. Montalto: GEST 4	Firme
Data: Marzo ' 06	Versione: 0	Codice: IST 4.4.7 A1

Revisioni:

Versione	Data di approvazione	Descrizione delle modifiche
	Marzo ' 06	Prima Emissione

1 AMBITO DI APPLICAZIONE E OBIETTIVO

Scopo della presente istruzione è definire le modalità operative con cui affrontare un evento accidentale che comporti uno sversamento sul suolo di sostanze inquinanti, al fine di limitare in modo efficace i danni alle persone, all'ambiente ed alle strutture impiantistiche e di ottemperare a quanto previsto dalla legge.

L'istruzione si applica a tutte alle aree ubicate entro il perimetro aziendale in cui possono verificarsi eventi accidentali che comportino sversamenti sul suolo di sostanze inquinanti (prodotti petroliferi e/o chemicals).

2 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ

2.1 Termini Generali

In termini generali, ogni qual volta si verifica uno sversamento di prodotti petroliferi e/o sostanze chimiche sul suolo è necessario attivare il PIA (Pronto Intervento Ambientale)

L'attivazione del PIA non risulta necessaria nei seguenti casi:

- Sversamento di prodotti petroliferi e/o di chemicals in aree pavimentate, dove non si ha contatto del prodotto con il suolo;
- dispersione sul suolo di prodotti chimici solidi; in tal caso è sufficiente procedere al recupero del prodotto, attraverso l'utilizzo di idonei mezzi di movimentazione (pale e/o mezzi meccanici) e di contenimento (big bags, fusti o altro). Se il prodotto recuperato non è più conforme al suo utilizzo ordinario, è necessario procedere allo smaltimento dello stesso, quale rifiuto, secondo quanto specificato nella procedura "Gestione Rifiuti".
- Sversamento di prodotti petroliferi e/o di chemicals in ambiente marino, già regolamentati

Le modalità operative per gestire le situazioni in cui si attiva il PIA sono analoghe ai lavori di manutenzione in condizioni di emergenza.

A tal fine, lo Stabilimento è dotato di una organizzazione idonea a gestire tali situazioni attraverso **Capi Manutenzione e Supervisor Multiskills**.

Inoltre, lo stabilimento ha stipulato un contratto con una **Azienda Esterna** per la fornitura del servizio di consulenza ambientale e per la supervisione e il coordinamento delle attività di Pronto Intervento Ambientale. Oggetto di tale contratto è la gestione degli interventi che risultano necessari per eliminare, contenere e minimizzare fenomeni di contaminazione del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee, così come previsto dalla normativa di legge vigente.

Per la realizzazione di tutte le attività associate al pericolo di contaminazione del suolo e del sottosuolo lo Stabilimento ha a disposizione anche le seguenti risorse:

- Personale dipendente della ERG Raffinerie Mediterranee – Raffineria ISAB Impianti Nord e Sud

- Personale e mezzi appartenenti alle ditte esterne che già operano in stabilimento a fronte di contratti aperti (tali ditte al di fuori del normale orario di lavoro dispongono di un servizio di reperibilità).
- Aree di deposito temporaneo dei rifiuti
- Consulente ADR per il trasporto di merci pericolose

2.2 Attivazione del PIA

Ogni qual volta si verifica uno sversamento di prodotti petroliferi e/o sostanze chimiche sul suolo e limitatamente ai casi indicati nel paragrafo 2.1, è responsabilità di **tutto il personale** aziendale, ivi compreso il personale di Aziende Esterne, comunicare ad **AMB** ed al **Responsabile dell'area Gestionale**, nel normale orario di lavoro, o al **CTG** al di fuori del normale orario di lavoro, le circostanze dell'evento specificando in particolare:

- Luogo dell'incidente;
- Sostanza sversata;
- Comparto ambientale interessato dallo sversamento (suolo, acque superficiali, ecc.);
- Tipologia e caratteristiche dell'area interessata dallo sversamento.

In funzione della gravità dell'incidente e dello stato di pericolo che può sussistere per gli operatori, dopo avere accertato la contaminazione o la potenziale contaminazione del suolo, è compito di **AMB**, nel normale orario di lavoro o del **CTG**, al di fuori del normale orario di lavoro, attivare telefonicamente la Società di Consulenza Ambientale.

La Società di Consulenza Ambientale provvede ad inviare nello Stabilimento un **Tecnico Senior** entro 2 ore. Il **Tecnico Senior**, compatibilmente con la situazione di pericolo in essere, verifica lo stato di emergenza ambientale, accertando quindi lo stato di rischio e/o la pericolosità per l'ambiente e indica se sono necessari eventuali interventi di messa in sicurezza d'emergenza.

2.3 Modalità Operative del PIA

Recupero prodotto

Il recupero del prodotto sversato sul suolo è l'attività prioritaria per ridurre i rischi associati alla possibile contaminazione del suolo e del sottosuolo.

Il recupero del prodotto deve essere eseguito nei tempi più brevi possibili.

Il **Responsabile dell'Area Gestionale**, avvalendosi delle risorse individuate al paragrafo 2.1, si occupa di:

- Individuare la tipologia del prodotto sversato e le sue caratteristiche come da scheda di sicurezza;
- Localizzare il punto di perdita ed individuare le operazioni necessarie per interrompere la fuoriuscita in atto.

Gestione Rifiuti

Tutti i rifiuti generati durante le attività di PIA, ivi compreso il prodotto recuperato qualora non più utilizzabile, dovranno essere gestiti in conformità alla procedura "Gestione Rifiuti".

2.4 Verifica ambientale degli interventi di PIA

Durante l'esecuzione della attività di PIA, il Responsabile dello stesso (**Responsabile dell' area gestionale**) garantisce una costante verifica dello stato delle attività in corso e dello stato ambientale del suolo.

2.5 Documentazione e Comunicazione

In relazione allo svolgimento delle attività di PIA, è compito della **Società di Consulenza Ambientale**, in collaborazione con **AMB**, provvedere a predisporre la documentazione tecnica, in ottemperanza ai requisiti di legge e in conformità a quanto indicato nelle procedure: *PGI 4.3.2 "Identificazione delle prescrizioni legali e regolamentari"*, *PGI 4.4.3/1 "Comunicazione e Consultazione"* e *PGI 4.4.5 "Gestione documentazione"*;

In particolare, tale documentazione comprende:

- a) La comunicazione dell'avvenuto incidente, da inviare entro 48 ore alle Pubbliche Autorità;
- b) La comunicazione relativa agli interventi di messa in sicurezza d'emergenza adottati, da inviare entro le 48 ore successive all'invio della comunicazione di cui al punto a).

Alla conclusione dell'emergenza e al termine delle operazioni di PIA ad essa associate, si procede con gli eventuali ulteriori interventi di indagine ambientale, messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale in ottemperanza alla normativa vigente e secondo quanto previsto dalla procedura *PGI 4.3.2 "Identificazione delle prescrizioni legali e regolamentari"*.



ERG RAFFINERIE MEDITERRANEE SPA

RAFFINERIA ISAB IMPIANTI NORD

IST 4.4.7 A2 GESTIONE DI EVENTI STRAORDINARI PER IDROCARBURI A MARE

Informazioni sul documento:

Redazione:	UTILITIES/ACO, Reparto Aree Comuni e Reti N – AMB, Ambiente	
Verifica:	P. Munno: ASS, Ambiente, Salute e Sicurezza G.Montalto: GEST4, Gestione Impianti 4	Firme
Approvazione:	P. Munno: ASS, Ambiente, Salute e Sicurezza G.Montalto: GEST4, Gestione Impianti 4	Firme
Data: data emissione	Versione: Rev.0 – Bozza	Codice: IST 4.4.7 A2

Revisioni:

Versione	Data di approvazione	Descrizione delle modifiche
Rev. 0 Bozza	Digitare data	Prima Emissione

1 AMBITO DI APPLICAZIONE E OBIETTIVO

Scopo della presente istruzione è definire le modalità operative con cui fronteggiare ed eliminare qualsiasi eventuale presenza di idrocarburi nello specchio di mare antistante alla Raffineria e fornire la corretta informazione agli Enti esterni in ottemperanza a quanto previsto dalla legge.

L'istruzione si applica alle aree di Raffineria che si affacciano sullo specchio di mare, e precisamente:

- da Radice Pontile Super accosto 17 a Pontile NATO;
- da Pontile NATO ad ingresso Est rada di Augusta;
- da ingresso Est sino a tutta la zona antistante il sito.

2 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ

2.1 Termini generali

2.1.1 Attività di N – PONT (BANCHINE LIQUIDI)

- 1) Controllare l'avvenuta posa delle panne da parte della ditta preposta per circoscrivere la zona di mare tra pontile e nave, interessata alle attrezzature di carica - scarica, prima dell'inizio delle operazioni.
- 2) Controllare visivamente nei pressi degli accosti e lungo i pontili eventuale presenza di idrocarburi a mare.
- 3) In caso di presenza di idrocarburi informare telefonicamente **UTILITIES/ACO** e **N – AMB** o **TPT**.
- 4) Controllare all'interno dei propri L.B. tutte le potenziali fonti di perdite (oleodotti, navi, fogne) e se individuate provvedere alla loro intercettazione.
- 5) Collaborare con le altre Funzioni (**UTILITIES/ACO** e **N – AMB** o **TPT**) alla individuazione ed eliminazione della fonte dell'evento.
- 6) Eventuali richieste di informazioni avanzate dalle Autorità Marittime devono essere smistate a **N – AMB** o **TPT**.

2.1.2 Attività di UTILITIES/ACO

- 1) Controllare visivamente tutti gli carichi a mare secondo programma.
- 2) Informare su eventuale presenza di idrocarburi **N – AMB** o **TPT**.
- 3) In caso di idrocarburi a mare, su segnalazione di **N – PONT** o da chiunque abbia riscontrato l'evento, attivare le operazioni necessarie per la rimozione della sostanza sversata.
- 4) Risalire alla fonte di perdita di prodotto contattando, eventualmente, i reparti di produzione e servizi per la individuazione di eventuali cause di sversamento.
- 5) Incrementare, se necessario, il numero di panne attorno alle navi o disporre panne di fronte agli scarichi, o in zone ove necessario.
- 6) Collaborare con le Funzioni coinvolte al ripristino delle condizioni normali.

2.1.3 Attività di STOAFI

- 1) In caso di segnalazione dell'evento, verificare tutte le potenziali fonti di perdite (scambiatori, serbatoi, terminali, linee, ect.) ed intervenire al fine di intercettare la perdita.
- 2) Informare UTILITIES/ACO e N – AMB o TPT dell'evento e delle operazioni eseguite.

2.1.4 Attività di N – AMB (o TPT)

Dopo aver acquisito gli elementi necessari per la valutazione del fenomeno, ed accertato che le azioni per il contenimento dell'evento siano state attivate, deve:

- 1) Informare la Direzione dell'accaduto.
- 2) Dare una prima informativa telefonica alle Autorità Marittima (Capitaneria di Porto di Augusta, tel. 0931.978922 - 0931.977777 (EMERGENZA)) ed avvertire in Reperibile di Direzione.
- 3) Tenersi costantemente aggiornato sulla evoluzione degli interventi di bonifica e di intercetto della perdita, verificandone la congruenza.
- 4) Solo se espressamente richiesto, fornire alle Autorità Marittima maggiori dettagli sull'accaduto.

2.2 Segnalazione dell'evento

Chiunque scopre la presenza di idrocarburi o condizioni anomale nel tratto di mare antistante alla Raffineria, deve tempestivamente segnalarlo telefonando a:

- | | | |
|------------------|------------------|---------------------|
| 1) UTILITIES/ACO | Tel. 7210 o 7115 | Sala imp. Ecologico |
| | Tel. 7286 | Capo Reparto |

Per gli eventi riscontrati durante il normale orario di lavoro

- | | |
|------------|------------------|
| 2) N – AMB | Tel. 7511 o 7349 |
|------------|------------------|

Per gli eventi riscontrati durante gli orari extranormali

- | | |
|--------|-----------|
| 3) TPT | Tel. 7722 |
|--------|-----------|

2.3 Arrivo della Autorita' Marittima

Al loro arrivo le Autorità Marittime assumono il coordinamento degli interventi.

Il personale aziendale interessato si mette a disposizione con le attrezzature ed i mezzi specifici in dotazione.

2.4 Fine dell'evento

La fine dell'evento sarà dichiarato da N – AMB o TPT, in base alle informazioni avute dalle Unità interessate di Raffineria ed al parere dell' Autorità Marittima.

Pur essendo chiusa la fase dello "sversamento" possono perdurare le condizioni collegate.

La cessazione di tali condizioni sarà dichiarata dalle Autorità Marittime e comunicata dalla Unità N – AMB o TPT alle altre Unità coinvolte.



ERG RAFFINERIE MEDITERRANEE SPA

RAFFINERIA ISAB

IST 4.4.7 A4 SPANDIMENTI DI PRODOTTI PETROLIFERI NEI BACINI DEI SERBATOI

Informazioni sul documento:

Redazione:	AMB, Ambiente BLEND, Blending <i>M. Deiana</i>	<i>B. G. 7</i>
Approvazione:	P. Munno: ASS, Ambiente, Salute e Sicurezza A. Amato: GEST3, Gestione Impianti 3	Firma <i>P. Munno</i> <i>A. Amato</i>
	Versione: 1	Codice: IST 4.4.7 A4

Revisioni:

Versione	Data di approvazione	Descrizione delle modifiche
1	Febbraio '07	Prima Emissione

1 AMBITO DI APPLICAZIONE E OBIETTIVO

La presente istruzione operativa è emessa per definire i comportamenti del personale di BLEND all'insorgere di uno spandimento di prodotti petroliferi nei bacini dei serbatoi.

L'ambito di applicazione della presente istruzione di lavoro comprende le aree di Raffineria in cui sono presenti serbatoi contenenti prodotti petroliferi.

2 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ

2.1 Termini generali

Gli scenari che possono dare origine a spandimenti all'interno dei bacini dei serbatoi sono:

1. Perdita per rottura del fondo del serbatoio
2. Perdita dal mantello del serbatoio
3. Perdita per overflow

2.2 Perdita per rottura del fondo del serbatoio - Attività

- 1) Fermare le operazioni in corso
- 2) Avvisare: **Vigili del Fuoco** di Raffineria, il Capo Reparto di **UTILITIES/ACO**, il Capo Reparto **Blending**, il Responsabile di **AMB** e **CTG**;
- 3) Sospendere tutti i lavori delle ditte terze nelle zone adiacenti, facendo allontanare il personale;
- 4) Interdire il traffico nella zona circostante;
- 5) Assicurarsi che la valvola dell'asta di fogna del bacino di contenimento sia chiusa;
- 6) Avvisare gli impianti interessati;
- 7) **Immettere acqua all'interno del serbatoio dalla parte bassa, in modo da mantenere un battente all'interno di questo ed evitare la fuoriuscita di prodotto;**
- 8) **Quando possibile aspirare il prodotto inviandolo in altro serbatoio contenente prodotto analogo o a slop;**
- 9) Recuperare il prodotto fuoriuscito con mezzi delle ditte appaltatrici;
- 10) Attivare l'istruzione "Pronto intervento ambientale" per pulire l'area interessata.

2.3 Perdita dal mantello del serbatoio - Attività

2.3 Perdita dal mantello del serbatoio - Attività

- 1) Fermare le operazioni in corso
- 2) Avvisare: **Vigili del Fuoco** di Raffineria, il Capo Reparto di **UTILITIES/ACO** , il Capo Reparto **Blending**, il Responsabile di **AMB** e **CTG**;
- 3) Sospendere tutti i lavori delle ditte terze nelle zone adiacenti, facendo allontanare il personale;
- 4) Interdire il traffico nella zona circostante;
- 5) Assicurarsi che la valvola dell'asta di fogna del bacino di contenimento sia chiusa;
- 6) Avvisare gli impianti interessati;
- 7) **Quando possibile aspirare il prodotto inviandolo in altro serbatoio contenente prodotto analogo o a slop, fino a portare il livello del liquido al di sotto del punto di perdita;**
- 8) Recuperare il prodotto fuoriuscito con mezzi delle ditte appaltatrici;
- 9) Attivare l'istruzione "Pronto intervento ambientale" per pulire l'area interessata.

2.4 Perdita per overflow - Attività

Nota: lo sversamento per overflow (troppo pieno) può essere causato da una errata manovra e dalla coincidenza del fuori servizio delle apparecchiature messe a controllo dei livelli.

- 1) Fermare le operazioni in corso
- 2) Avvisare: **Vigili del Fuoco** di Raffineria, il Capo Reparto di **UTILITIES/ACO** , il Capo Reparto **Blending**, il Responsabile di **AMB** e **CTG**;
- 3) Sospendere tutti i lavori delle ditte terze nelle zone adiacenti, facendo allontanare il personale;
- 4) Interdire il traffico nella zona circostante;
- 5) Assicurarsi che la valvola dell'asta di fogna del bacino di contenimento sia chiusa;
- 6) Avvisare gli impianti interessati;
- 7) **Quando possibile aspirare il prodotto inviandolo in altro serbatoio contenente prodotto analogo o a slop, fino a fermare il traboccamento e a riportare il tetto (se trattasi di serbatoio a tetto galleggiante) nella posizione di sicurezza;**
- 8) Recuperare il prodotto fuoriuscito con mezzi delle ditte appaltatrici;
- 9) Attivare l'istruzione "Pronto intervento ambientale" per pulire l'area interessata.



ERG RAFFINERIE MEDITERRANEE SPA

RAFFINERIA ISAB

IST 4.4.7 A3 SPANDIMENTI IN TRINCEA DI PRODOTTI PETROLIFERI

Informazioni sul documento:

Redazione:	AMB, Ambiente BLEND, Blending	<i>Munno</i> <i>Amato</i>
Approvazione:	P. Munno: ASS, Ambiente, Salute e Sicurezza A. Amato: GEST3, Gestione Impianti 3	Firma: <i>Munno</i> <i>Amato</i>
	Versione: 1	Codice: IST 4.4.7 A3

Revisioni:

Versione	Data di approvazione	Descrizione delle modifiche
	Febbraio '07	Prima Emissione

1 AMBITO DI APPLICAZIONE E OBIETTIVO

La presente istruzione operativa è emessa per definire i comportamenti del personale di BLEND all'insorgere di uno spandimento in trincea di prodotti petroliferi.

La presente procedura si applica alle aree di Raffineria in cui sono presenti trincee con attraversamento di prodotti petroliferi.

2 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ

Perdita di prodotto in trincea

- 1) Recarsi sul posto per analizzare la situazione;
- 2) Richiedere la presenza del personale di **BLEND** e/o delle aziende coinsediate (es: Polimeri Europa) per individuare la linea interessata dallo sversamento;
- 3) Fermare al movimentazione del prodotto sulla linea avvisando il Capoturno del reparto interessato;
- 4) Richiedere l'intervento dei **Vigili del Fuoco** di Raffineria;
- 5) Avvisare: il Capo Reparto di **UTILITIES/ACO** , il Capo Reparto del blending di pertinenza, il Responsabile di **AMB** e CTG;
- 6) Recuperare il prodotto fuoriuscito con mezzi delle ditte appaltatrici;
- 7) Interdire il traffico nella zona circostante;
- 8) Eliminare la perdita mediante montaggio di cravatta temporanea;
- 9) Ripristinare, a cura del responsabile della tubazione interessata, il ripristino della linea;
- 10) Eliminata la perdita, attivare l'istruzione "Pronto intervento ambientale".



PROCEDURA

ERG RAFFINERIE MEDITERRANEE S.P.A.

RAFFINERIA ISAB

PGA-N 4.4.6.1 GESTIONE SCARICHI IDRICI

Informazioni sul documento:

Redazione:	Ambiente		
Verifica:	Ambiente, Salute e Sicurezza - P. Munno Organizzazione Procedure – G. Mauroner		
Approvazione:	Direzione Raffineria Isab Impianti Nord – F. Anastasi		
Data: Maggio 2005	Versione: 1	Codice	PGA-N 4.4.6.1

Revisioni:

Versione	Data di approvazione	Descrizione delle modifiche
0	Novembre 2003	Prima Emissione
1	Maggio 2005	Revisione per estensione campo di applicazione a Impianti Nord e aggiornamento sigle.

INDICE

INDICE.....	2
1. SCOPO.....	3
2. CAMPO DI APPLICAZIONE.....	3
3. DEFINIZIONI	3
4. RIFERIMENTI.....	4
5. RESPONSABILITA'	5
6. PROCEDURA OPERATIVA	5
7. VERIFICA, APPLICAZIONE ED AGGIORNAMENTO	13
8. DOCUMENTI.....	13

1 SCOPO

Scopo della presente procedura è di pianificare le attività relative alla gestione e al controllo degli scarichi idrici, ivi comprese le attività di manutenzione, al fine di garantire la conformità agli obiettivi e traguardi aziendali e alle prescrizioni normative vigenti.

In particolare, tale procedura definisce modalità operative, ruoli e responsabilità al fine di:

- Garantire l'efficienza delle reti fognarie di raffineria e degli impianti di trattamento degli scarichi idrici a servizio delle attività e processi svolti;
- Garantire il controllo quali/quantitativo dei reflui inviati all'impianto di trattamento biologico I.A.S ed il rispetto dei limiti previsti dal regolamento di gestione;
- Garantire il controllo quali/quantitativo dei reflui inviati direttamente al corpo ricettore (scarichi a mare), al fine di rispettare quanto previsto dalle leggi vigenti.

2 CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura si applica a tutte le aree e le attività svolte all'interno della raffineria da cui si originano scarichi idrici.

In particolare, il campo di applicazione di tale procedura comprende:

- Scarichi idrici immessi nelle reti fognarie oleose afferenti ai singoli reparti;
- Scarichi idrici immessi nella rete di convogliamento al depuratore biologico consortile "I.A.S.", sia attraverso lo scarico P2 che attraverso lo scarico P2bis;
- Scarichi a mare;
- Scarichi idrici generati dalle attività svolte da aziende terze e convogliati nella rete fognaria di raffineria gestita da Erg Med nell'ambito di un contratto per la fornitura di servizi e prestazioni

3 DEFINIZIONI

Nella presente procedura si utilizzano le definizioni tratte dalla Norma UNI EN ISO 14001, Sezione 3 e dalla Norma OHSAS 18001 Sezione 3 e le seguenti abbreviazioni:

ESE/CR32	Esercizio impianto di trattamento delle acque sodiche
IAS	Impianto di depurazione consortile
Impianto Fogna Oleosa e trattamento chimico-fisico	E' l'insieme delle reti di raccolta e convogliamento degli scarichi idrici e degli impianti di trattamento, costituiti da: - Reti fogna da limite di batteria (L.B.) a trattamento; - Vasca di equalizzazione; - API Separator; - Flottatore; - TPI Separator; - Serbatoio zavorra DA 1308;

	- Vasca di invio al biologico consortile.
N – DIRAF	Direzione di Raffineria Isab Impianti Nord
N – LAB	Laboratorio chimico Impianti Nord
Normale Orario di Lavoro	8-17 dal Lunedì al Giovedì; 8-13 il Venerdì
Orario di lavoro extra - normale	dalle 17 alle 8 di tutti i giorni feriali; dalle 13 di Venerdì alle 8 del Lunedì successivo; giorni festivi
PROPR	Programmazione produzione
Reflui liquidi di routine	Reflui in quantità e qualità prevedibili in funzione di normali condizioni d'esercizio degli impianti e servizi.
Reflui liquidi extra routine	Reflui originati da operazioni saltuarie in impianti. Tali operazioni possono generare, se svolte in modo non controllato, il superamento dei limiti quali/quantitativi previsti nelle schede 2/8 e 2/9 riportate
Reti Fogna Oleosa di reparto	Costituite dalle reti e pozzetti di raccolta reflui liquidi destinati a confluire nell'impianto fogna oleosa. Strutture gestite da singoli reparti di produzione e servizi fino ai propri Limiti di Batteria (definiti come ultimo pozzetto d'impianto).
RSGI	Responsabile del Sistema di Gestione Integrato
Scarico a mare	Scarico acque dal circuito di raffreddamento. In raffineria gli scarichi a mare sono codificati come segue: -scarico n° 19 -scarico n° 20 in comune con Syndial, polimeri Europa, Erg NUCE -scarico n° 28 -scarico n° 31
Scarico idrico	Qualsiasi immissione diretta tramite condotta di acque reflue liquide, semiliquide e comunque convogliabili nelle acque superficiali, sul suolo, nel sottosuolo e in rete fognaria, indipendentemente dalla loro natura inquinante, anche sottoposte a preventivo trattamento di depurazione.
Scarico P2	Scarico acque della fogna oleosa ad IAS
Scarico P2bis	Scarico acque sodiche dopo ossidazione
TEC4	Tecnologo area 4
TPT	Tecnico Principale di Turno
UTILITIES/ACO	Reparto Aree Comuni e Reti

4 RIFERIMENTI

- Manuale del Sistema Gestione Integrato, Ambiente, Salute e Sicurezza - Sezione 4.4.6
- "Regolamento di Gestione" dell'impianto Biologico Consortile I.A.S. del 21/09/2000
- PGA 4.3.1 "Identificazione e valutazione degli aspetti ambientali"
- PGI 4.3.2 " Identificazione delle prescrizioni legali e regolamentari"
- PGI 4.3.3 "Obiettivi e traguardi"
- PGI 4.4.3 "Comunicazione e consultazione"
- PGI 4.4.5 "Gestione documentazione"
- PGI 4.4.6/1 "Controllo Operativo"

- PGA 4.4.7 “Gestione delle emergenze in materia ambientale”
- PGI 4.5.1 “Sorveglianza e misurazioni”
- PGI 4.5.2 “Non conformità, azioni correttive e preventive”
- PGI 4.5.4 “Audit”

5 RESPONSABILITA'

È responsabilità delle varie funzioni coinvolte nella gestione operativa degli scarichi idrici segnalare la necessità di un aggiornamento della presente procedura; è compito di **N – AMB** aggiornare la procedura tenendo conto delle modalità indicate dalle funzioni coinvolte.

6 PROCEDURA OPERATIVA

6.1 Termini generali

Al fine di verificare la conformità degli scarichi idrici rispetto ai requisiti di legge e agli obiettivi e traguardi aziendali, identificati rispettivamente con il supporto delle procedure *PGI 4.3.2 “Identificazione delle prescrizioni legali e regolamentari”* e *PGI 4.3.3 “Obiettivi e traguardi”*, **N – AMB, UTILITIES/ACO, N – LAB** ed i **Capi Reparto** controllano i seguenti parametri, ognuno per quanto di propria competenza:

- qualità e quantità degli scarichi idrici immessi nel sistema fognario di raffineria;
- qualità degli scarichi idrici derivanti dal circuito di raffreddamento acqua mare (scarichi a mare);
- efficienza dei sistemi interni per il trattamento degli scarichi idrici.

È compito di tutte le funzioni coinvolte nella gestione e controllo degli scarichi idrici, segnalare eventuali situazioni di superamento di limiti a **RSGI**, secondo le modalità indicate dalla procedura *PGI 4.5.2 “Non conformità, azioni correttive e preventive”*; le azioni successive saranno concordate congiuntamente da **RSGI, N – AMB** e **UTILITIES/ACO**.

6.2 Gestione e controlli

È responsabilità di **RSGI**, con il supporto operativo di **N – AMB** identificare, conformemente alla procedura *PGI 4.3.2 “Identificazione delle prescrizioni legali e regolamentari”* i limiti di riferimento per gli scarichi idrici della raffineria e di mettere a punto, conformemente alla procedura *PGI 4.5.1 “Sorveglianza e misurazioni”* e congiuntamente con **N – LAB**, un idoneo Piano di Monitoraggio con cui provvedere a verificare la conformità degli scarichi ai requisiti di legge; tale Piano viene altresì comunicato a tutte le funzioni coinvolte.

È responsabilità di **N – LAB** provvedere a condurre le analisi periodiche previste dal Piano di Monitoraggio. I certificati di analisi sono trasmessi da **N – LAB, N – AMB** e **UTILITIES/ACO** per le

verifica di conformità e resi disponibili tramite la intranet aziendale a **N – DIRAF, PROPR, GEST4 e TEC4** per la verifica di efficienza dei processi.

In coerenza al Piano di Monitoraggio **N – AMB** deve:

- coordinare le eventuali ulteriori attività di controllo sugli scarichi, anche avvalendosi di laboratori esterni;
- analizzare i risultati delle indagini svolte, provvedendo alla verifica della conformità dei parametri misurati con i limiti di riferimento, conformemente alla procedura *PGI 4.5.1 “Sorveglianza e misurazioni”*;
- provvedere alla predisposizione delle comunicazioni inerenti gli adempimenti individuati secondo le modalità indicate nella procedura *PGI 4.3.2 “Identificazione prescrizioni legali e regolamentari”* e da inviare agli enti preposti in accordo alla procedura *PGI 4.4.3 “Comunicazione e Consultazione”*;
- rendere disponibili alle funzioni interessate **N – DIRAF, PROPR, GEST4, TEC4** i risultati delle suddette indagini.

6.2.1 Gestione e controlli scarichi idrici in Fogna Oleosa - Reflui liquidi di routine

Di seguito si riportano i compiti e le attività pertinenti alle varie funzioni o aree.

Reparti di Produzione, Stoccaggio, Movimentazione e Spedizione Prodotti

E' compito di ciascun **Capo Reparto** provvedere alla gestione e al controllo ordinario della rete fogna oleosa di reparto entro i limiti di batteria.

In particolare i Reparti di Produzione devono esprimere nelle “capacità produttive” mensili eventuali vincoli su cariche impianti che possono influenzare la qualità degli scarichi.

I reparti devono, ciascuno per la parte di propria competenza, garantire costantemente la compatibilità quali/quantitativa dei propri reflui inviati.

Aree Comuni (UTILITIES/ACO)

E' compito di **UTILITIES/ACO** provvedere alla gestione e al controllo ordinario dell'impianto fogna oleosa; gli aspetti operativi sono dettagliati nella *IST 4.4.6/2 A1 “Gestione e controlli reflui oleosi - Rapporti con IAS”*.

In particolare **UTILITIES/ACO** deve, per il refluo inviato allo scarico P2:

- verificare la sua qualità (con controllo visivo) e quantità;
- prelevare campioni con frequenza di: 1 al primo turno ed 1 al secondo turno di ogni giorno;
- richiedere a **N – LAB** la determinazione analitica del C.O.D. sui campioni prelevati;
- verificare, in qualità di gestore dell'impianto fogna oleosa e trattamento chimico-fisico, se i parametri sono entro i limiti di accettabilità, gestendo l'arrivo dei reflui;

- provvedere, in funzione dei risultati delle analisi sui campioni prelevati, ad effettuare tutte le operazioni legate al mantenimento della qualità del refluo, compreso il parziale o totale trasferimento del refluo nei serbatoi di accumulo.

In caso di valori anomali deve:

- contattare i reparti operativi o di servizi e prelevare campioni come previsto nella *IST 4.4.6/2 A1 "Gestione e controlli reflui oleosi - Rapporti con IAS"*, al fine di poter risalire alla provenienza che ha determinato il fuori norma;
- concordare con il **Reparto** interessato le modalità per il rientro in norma;
- richiedere, eventualmente, l'intervento di **N – AMB** per la definizione delle modalità operative necessarie a minimizzare la durata e l'entità del fuori servizio;
- aprire una non conformità secondo le modalità specificate nella procedura *PGI 4.5.2 "Non conformità, azioni correttive e preventive"*.

Laboratorio

E' compito di **N – LAB**, sulla base di quanto definito nella procedura *PGI 4.5.1 "Sorveglianza e misurazioni"* e nel relativo Piano di Monitoraggio:

- effettuare analisi periodiche su campioni di reflui prelevati dai seguenti punti:
 - ◆ Scarico P2;
 - ◆ Reti fogna oleosa di reparti;
 - ◆ Pozzetti in Aree Comuni;
- garantire, nel più breve tempo possibile, la determinazione analitica dei campioni di reflui inviati da **UTILITIES/ACO**, sia da impianto fogna oleosa che da reti fogna oleosa di reparto;
- determinare il parametro COD per i campioni prelevati dallo scarico P2;
- comunicare i risultati delle analisi a **UTILITIES/ACO, N – AMB e TPT**; in particolare anticipa telefonicamente i risultati dei fuori norma;

Programmazione della produzione

È compito di **PROPR**:

- programmare le cariche impianti che possono influenzare la qualità degli scarichi idrici nella fogna oleosa;
- controllare che tali cariche siano in linea con le specifiche contenute nelle tabelle mensili "Capacità produttive".

Ambiente – Salute – Sicurezza

È compito di **N – AMB**:

- contribuire ad individuare soluzioni per il superamento di anomalie particolari che possono avere ripercussioni con l'impianto I.A.S., secondo le modalità indicate dalla *PGI 4.5.2 "Non conformità, azioni correttive e preventive"*;
- in caso di fuori norma e su richiesta di **UTILITIES/ACO**:

- collaborare per individuare la provenienza che ha determinato il fuori norma;
- concordare con il **Reparto** interessato le modalità e i tempi per il rientro in norma;
- fornire a **UTILITIES/ACO** le indicazioni in merito alle informazioni da dare all'impianto I.A.S.
- in caso di fuori norma imputabili ad aziende terze collegate alla rete fogna oleosa di raffineria provvedere a:
 - dare immediata comunicazione alla funzione specifica dell'azienda terza (es: Polimeri Europa - contattare la funzione SIC/Ecologia Ambiente durante il normale orario di lavoro);
 - valutare lo stato di avanzamento delle azioni intraprese dall'azienda terza per il rientro in norma;
 - registrare l'evento (giorno, orario, durata, parametri del fuori norma);
 - comunicare a IAS i fuori norma secondo la *IST 4.4.6/2 A1 "Gestione e controlli reflui oleosi - Rapporti con IAS"*.

TPT

E' compito di **TPT** garantire la continuità dell'assistenza specialistica durante gli orari extra – normali, richiedendo l'intervento delle Funzioni/Responsabili competenti per il superamento delle varianze.

6.2.2 Gestione e controlli scarichi idrici in Fogna Oleosa - Reflui liquidi extra-routine

È fatto divieto di immettere nel sistema fognario di raffineria qualsiasi scarico idrico senza il preventivo benessere del relativo **Capo Reparto** e di **UTILITIES/ACO**.

La tabella seguente riporta le tipologie di reflui originati da operazioni saltuarie nei vari impianti. Tali operazioni possono generare, se svolte in modo non controllato, il superamento dei limiti quali/quantitativi previsti nella Scheda 2/8 allegata. Pertanto costituisce una linea guida da considerare prima di inviare alla fogna oleosa di raffineria i reflui derivanti da tali operazioni.

Con riferimento a ciascuno stream sono indicati i valori tollerati, in termini di portata, per rispettare i limiti previsti nella Scheda 2/8 allegata.

TABELLA DEI REFLUI CRITICI E VALORI DI TOLLERABILITA'

REFLUO/OPERAZIONE	IMPIANTO INTERESSATO	VALORI TOLLERATI	TIPO DI INQUINANTE	INFLUENZA SUL COD	NOTE
Scarichi prodotti pesanti	CR 27 – CR 33	Quasi Zero	Asfalteni	Gli asfalteni passano inalterati nelle API e Flottat.	Prevedere il trasferimento dei prodotti pesanti tramite autobotte, nei serbatoi di recupero oli da vasche API : DA 050 e DA 051.
Acqua da serbatoi di BK	SG 13	5 – 10 mc/h	Benzolo – Toluolo – Xiloli –Alifatici	1 PPM = 3 COD (COD = 4000)	
Serbatoi di Gasolio	SG 13	10 – 15 mc/h	Aromatici – Alifatici	1 PPM = 3 COD (COD=4000)	
Serbatoi di Grezzo	SG 10	Nessuna limitazione		COD BTZ = 150 ATZ = 350	
Serbatoi di Benzina	SG 13	1 mc/h (3 mc/h max)	Metanolo – MTBE – Aromatici	COD.: 40000 78000	
Serbatoi di Slop	CR 10	10 – 20 mc/h	Solfuri –	COD = 2000	

REFLUO/OPERAZIONE	IMPIANTO INTERESSATO	VALORI TOLLERATI	TIPO DI INQUINANTE	INFLUENZA SUL COD	NOTE
interno DA 1005/DA 1006			Aromatici		
Serbatoi di Petrolio	SG 13	10 – 15 mc/h		COD = 3300	

Di seguito si riportano i compiti e le attività pertinenti alle varie funzioni o aree.

Reparti di Produzione, Stoccaggio, Movimentazione e Spedizione Prodotti

Nel caso in cui si ravvisi l'esigenza di scaricare in fogna oleosa reflui extra routine, il produttore del refluo deve:

- prelevare, eventualmente, dei campioni per lo stream da esitare;
- inviare, eventualmente, i campioni ad **N – LAB** chiedendo la determinazione dei parametri critici (Ammoniaca, COD, Solfuri);
- contattare **UTILITIES/ACO**, **N – AMB** o il **TPT** (secondo l'orario in cui si verifica l'esigenza) per concordare la modalità di esitazione;
 - in normale orario di lavoro: concordare con **N – AMB** le modalità di esitazione;
 - in orario extra-normale di lavoro: contattare **TPT** che richiede l'intervento delle funzioni/responsabili competenti per il superamento delle variazioni;
- scaricare il refluo secondo le modalità concordate.

Aree Comuni (UTILITIES/ACO)

Per reflui extra routine **UTILITIES/ACO** deve provvedere, se necessario, al prelievo di campioni da analizzare, negli impianti di propria competenza.

Laboratorio

Per reflui extra routine, **N – LAB** deve:

- fornire a **N – AMB** ed al **Reparto produttore** del refluo la propria consulenza per la definizione dei parametri da determinare;
- eseguire in tempo utile le analisi concordate e comunicarne immediatamente i risultati.

6.2.3 Gestione e controlli scarichi liquidi da Lavaggio Sodico

Gli streams liquidi e/o gassosi, che subiscono un lavaggio sodico (desolforante) danno come prodotto una soluzione acquosa contenente Na₂S (solfuro di sodio). All'interno della raffineria, tali soluzioni sono generate dagli impianti:

- CR28;
- CR33;
- CR31, CR30 sez. 300, PR1 (occasionalmente).

Tali streams sono convogliati verso la sezione 5000 del CR32, suddivisa a sua volta in due sottosezioni segregate tra di loro (5000/A e 5000/B), aventi lo scopo di ossidare i solfuri contenuti nelle acque sodiche a solfati. Tali acque, contenenti solfati, vengono successivamente inviate con linea dedicata all'impianto IAS. Normalmente nella sezione 5000/A vengono ossidate le sode di Raffineria, mentre nella sezione 5000/B vengono ossidate le sode provenienti da Polimeri Europa (impianti Icam e Aromatici) che poi vengono restituite su linea segregata.

Per quanto concerne le portate, i limiti previsti sono stabiliti nel "Regolamento di Gestione" dell'impianto Biologico Consortile I.A.S. e nella Scheda 2/9 allegata.

Di seguito si riportano i compiti e le attività pertinenti alle varie funzioni o aree.

Aree Comuni

E' compito di **UTILITIES/ACO**:

- prelevare, con frequenza settimanale, un campione presso il punto di immissione P2 bis per la determinazione analitica del COD;
- comunicare ad IAS, dopo essere stato informato da **ESE/CR32**, la presenza di anomalia che determini il persistere del superamento dei limiti, così come previsto dal contratto di utenza con IAS;
- su segnalazione da parte dell'IAS di un fuori norma, deve:
 - effettuare un campionamento immediato sul punto P2bis e analizzare i parametri contestati;
 - informare **ESE/CR32** al fine di attivare tutti i controlli e le azioni necessarie.

ESE/CR32

È compito di **ESE/CR32**:

- prelevare, con frequenza giornaliera, un campione in uscita alla sezione 5000/A al fine di determinare il COD;
- prelevare, quattro volte al giorno, un campione sulle acque sodiche in uscita dalla sezione 5000/A per la determinazione del contenuto di solfuri residui;
- intraprendere, in caso di superamento di uno dei parametri analizzati e comunicati da N – LAB, tutte le opportune azioni al fine di rientrare entro i limiti previsti dal "Regolamento di Gestione";
- comunicare ad **UTILITIES/ACO** l'eventuale persistenza del superamento di uno dei parametri analizzati;
- fermare la sezione 5000/A e sospendere l'invio delle sode, in caso di impossibilità di rientrare nei limiti e se richiesto da IAS. In tal caso, deve:
 - provvedere all'accumulo temporaneo delle sode nel serbatoio di carica impianto;
 - allertare tutti i reparti che inviano sode esauste affinché riducano al minimo l'invio delle stesse;

- informare immediatamente il **Capo Produzione** o il **TPT** se in orario extra normale;
- contattare, in caso di mancato deflusso delle sode Erg Med, l'equivalente responsabile in turno delle aziende terze (es: Polimeri Europa) che utilizzano il collettore IAS, chiedendo di abbassare la portata delle proprie sode per consentire l'invio di quelle Erg; inoltre in tali situazioni dovrà avvertire **UTILITIES/ACO**, il **Responsabile di produzione**, il **TPT** se in servizio, ed il **reperibile di esercizio**;
- su richiesta dell'IAS di diminuzione della portata, deve:
 - verificare la propria portata effettiva;
 - comunicare il valore ad IAS;
 - stabilire con IAS l'eventuale riduzione della portata.

Laboratorio

E' compito di **N – LAB**:

- effettuare le analisi sui campioni inviati da **UTILITIES/ACO** e **ESE/CR32**;
- comunicare ad **ESE/CR32** e **UTILITIES/ACO** i risultati delle analisi sui campioni; in particolare tali risultati vanno immediatamente comunicati se presentano superamenti dei limiti.

Ambiente – Salute – Sicurezza

E' compito di **N – AMB**:

- provvedere, mensilmente, a far effettuare un campionamento sul punto P2bis e alla successiva analisi completa di tutti i parametri previsti dalla normativa vigente, avvalendosi di un laboratorio esterno specializzato.

6.2.4 Gestione e controlli scarichi a mare

Di seguito si riportano i compiti e le attività pertinenti alle varie funzioni o aree.

Aree Comuni

E' compito di **UTILITIES/ACO**:

- procedere al controllo visivo, una volta a turno, di tutti gli scarichi a mare;
- segnalare l'eventuale presenza di inquinamento visibile ai reparti di produzione e servizi, a **N – AMB** (durante l'orario normale di lavoro) e a **TPT** (durante gli orari extranormali);
- rilevare lo scarico parziale da cui proviene l'inquinamento ed informare le funzioni di cui sopra;
- riportare nel registro di reparto lo scarico dove è stato rilevato l'inquinamento, l'orario e le Funzioni avvertite con il nome delle persone contattate;
- insieme ad **N – AMB** fornire assistenza ai funzionari di Enti di controllo durante i campionamenti fiscali, provvedendo ad inoltrare a **N – LAB** un controcampione.

Laboratorio

E' compito di **N – LAB**:

- effettuare campionamenti ed analisi periodiche sugli scarichi a mare, sulla base di quanto definito nella procedura *PGI 4.5.1 "Sorveglianza e misurazioni"* e nel relativo Piano di Monitoraggio;
- inserire i risultati di tali analisi nel sistema informativo aziendale accessibile a tutte le sale di controllo;
- anticipare telefonicamente ad **UTILITIES/ACO** e **N – AMB** l'eventuale superamento dei limiti fissati.

Ambiente – Salute – Sicurezza

E' compito di **N – AMB** :

- implementare, in caso di superamento di limiti concordati, le necessarie azioni correttive in collaborazione con i Reparti di Produzione e Servizi e con **UTILITIES/ACO** secondo le modalità indicate dalla *PGI 4.5.2 "Non conformità, azioni correttive e preventive"*;
- insieme ad **UTILITIES/ACO** fornire assistenza ai funzionari di Enti di controllo durante i campionamenti fiscali, provvedendo ad inoltrare a **N – LAB** un controcampione;
- presenziare, se ritenuto opportuno, l'analisi dei campioni presso gli Enti di controllo;
- gestire la documentazione (raccolta ed archiviazione) relativa ai controlli sugli scarichi idrici, in conformità alla procedura *PGI 4.4.5 "Gestione documentazione"*;
- fare azione di report alla Direzione in conformità alla procedura *PGI 4.4.3 "Comunicazione e consultazione"*;
- comunicare, alle funzioni Ambiente e Sicurezza delle aziende terze interessate, i superamenti dei limiti o la presenza di inquinamento visibile (rilevato durante il normale orario di lavoro) per gli scarichi utilizzati anche da dette società;
- verificare che le azioni correttive da parte dei reparti di produzione e servizi industriali siano state intraprese e portate a termine.

TPT

E' compito di **TPT**, in assenza di **N – AMB**:

- comunicare, alle funzioni Ambiente e Sicurezza ed al suo equivalente delle aziende terze interessate, i superamenti dei limiti o la presenza di inquinamento visibile (rilevato durante l'orario extranormale di lavoro) per gli scarichi utilizzati anche da dette società;
- verificare che le azioni correttive da parte dei reparti di produzione e servizi industriali siano state intraprese e portate a termine.

6.3 Manutenzione

E' compito di **MAN 4** mettere a punto il Piano di manutenzione generale e/o stabilire le modalità di gestione degli interventi a guasto.

Le attività di pianificazione ed attuazione di questi interventi di manutenzione sono gestiti con il supporto del Sistema SAP di raffineria.

E' compito di **TEC4** segnalare tempestivamente ad **UTILITIES/ACO** e **N – AMB** eventuali situazioni critiche o malfunzionamenti che possano provocare anomalie negli scarichi secondo le modalità previste dalla *PGI 4.5.2 "Non conformità, azioni correttive e preventive"*.

6.4 Analisi anomalie

E' compito di **UTILITIES/ACO**, in collaborazione con **N – AMB**:

- esaminare le segnalazioni relative ad anomalie o malfunzionamenti delle reti fognarie e/o degli impianti di trattamento interni che possano determinare una non conformità ambientale;
- valutare, in funzione dell'entità dell'anomalia o malfunzionamento dell'impianto, se avviare la procedura *PGA 4.4.7 "Gestione emergenze in materia ambientale"*.

7 VERIFICA, APPLICAZIONE ED AGGIORNAMENTO

RSGI, in collaborazione con **N – AMB**, deve monitorare periodicamente, attraverso l'esecuzione di audit presidiati dalla procedura *PGI 4.5.4 "Audit"*, che la procedura sia effettivamente applicata ed evidenziare alle funzioni coinvolte (e, se è il caso, a **DIPER**) gli scostamenti rilevati, allo scopo di assicurare che quanto definito resti effettivamente operativo ed evidenziare le eventuali criticità derivanti dall'applicazione.

Gli scostamenti o le criticità evidenziate sono analizzate congiuntamente da **RSGI**, **N – AMB** e dalle funzioni interessate, e sono trattati conformemente a quanto indicato nella *PGI 4.5.2 "Non conformità, azioni correttive e preventive"*.

Oltre a quanto sopra specificato tutte le funzioni interessate o coinvolte nei processi ed attività definiti nella presente procedura devono segnalare a **RSGI**, **N – AMB** e a **DIPER**, le esigenze di modifica o aggiornamento del documento derivanti ad esempio da variazioni nella struttura organizzativa, variazioni normative, cambiamenti nelle modalità operative e le possibili azioni correttive per le cause di scostamento rilevate.

In funzione dell'entità di tali scostamenti e delle loro cause i soggetti citati, con il supporto di **DIPER**, definiscono le azioni correttive da effettuare, anche riavviando nuovamente il processo di redazione / verifica / approvazione del documento, secondo le relative responsabilità e modalità indicate nella *PGI 4.4.5 "Gestione documentazione"*.

8 DOCUMENTI

La presente procedura non riporta moduli specifici.

SCHEDA 2/8
(da Regolamento di Gestione dell'impianto Biologico Consortile I.A.S)

LIMITI DI TRATTABILITA' – IMMISSIONE P2

Parametro	Unità di misura	ACCETTABILITA'			Note
		Valore medio ⁽¹⁾ n	Range Sostenibile ⁽²⁾		
			Range/valore max ⁽³⁾ n	Portata max ⁽³⁾	
Portata	m ³ /d	10.000	10.000	19.200	(1) Valore medio 24h su minimo 4 campioni.
	m ³ /h	417	417	800	
Temperatura	°C	25	35		
pH	unità	8,5	9,5		
SST	mg/l	80	100		(2) Limite massimo compatibilmente con fattore di contemporaneità complessiva pari a 0,7
	Kg/d	800	1.000		
BOD ₅ (4)	Kg/d				
COD	mg/l	450	700		
COD	Kg/d	4.500	7.000		
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/l	40	60 (**)		
	Kg/d	400	600		(3) Procedure speciali per valori superiori
Fosforo totale (come P)	mg/l	-	10		
	Kg/d		100,0		
Cloruri	mg/l	12.000	20.000		
	Kg/d	120.000	200.000		(4) Rapporto COD/BOD < 2,5
Solfuri H ₂ S	mg/l	10	50		
	Kg/d	100	500		
Cianuri CN'	mg/l	-	1		(**) Parametri critici significativi del refluo
	Kg/d		10		
Solventi organici aromatici	mg/l	60	80		
	Kg/d	600	800		
Solventi organici azotati	mg/l	-	0,2		
	Kg/d		2,00		
Solventi clorurati	mg/l	-	2		
	Kg/d		20		
Tensioattivi	mg/l	-	-		
	Kg/d		-		
Pesticidi totali	mg/l	-	-		
	Kg/d		-		
Pesticidi fosforati	mg/l	-	0,1		
	Kg/d		1		
Grassi e oli animali e vegetali	mg/l	-	60		
	Kg/d		600		
Oli minerali	mg/l	30	60		
	Kg/d	300	600		
Aldeidi (come H-CHO)	mg/l	-	5		
	Kg/d		50		
Fenoli totali (come C ₆ H ₅ OH)	mg/l	40	60		
	Kg/d	400	600		
Alluminio	mg/l				(*) Come da Tab. 3 D.lgs. 152
Arsenico	mg/l				
Boro	mg/l				
Cadmio	mg/l				
Cromo totale	mg/l				
Cromo VI	mg/l				
Ferro	mg/l				
Manganese	mg/l				
Mercurio	mg/l				
Nichel	mg/l				
Piombo	mg/l				
Rame	mg/l				
Selenio	mg/l				
Zinco	mg/l				

SCHEDA 2/9
(da Regolamento di Gestione dell'impianto Biologico Consortile I.A.S)

LIMITI DI TRATTABILITA' – IMMISSIONE P2-bis

Parametro	Unità di misura	ACCETTABILITA'			Note
		Valore medio ⁽¹⁾ m	Range Sostenibile ⁽²⁾		
			Range/ valore max ⁽²⁾ m	Portata max ⁽²⁾	
Portata	m ³ /d	360	360	600	(1) Valore medio 24h su minimo 4 campioni.
	m ³ /h	15	15	25	
Temperatura	°C	25	35		
pH	unità	13	14		
SST	mg/l	100	500		(2) Limite massimo compatibilmente con fattore di contemporaneità complessiva pari a 0,7
	Kg/d	36	180		
BOD ₅ (4)	Kg/d				
COD	mg/l	3.500	5.000		
COD	Kg/d	1.260	1.800		
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/l	150	450		(3) Procedure speciali per valori superiori
	Kg/d	54	162		
Fosforo totale (come P)	mg/l	-	10		
	Kg/d	-	3,6		
Cloruri	mg/l	20	100		(4) Rapporto COD/BOD < 2,5
	Kg/d	7,2	36		
Solfuri H ₂ S	mg/l	350	500 (**)		
	Kg/d	126,0	180		
Cianuri CN'	mg/l	-	1,00		(**) Parametri critici significativi del refluo
	Kg/d	-	0,36		
Solventi organici aromatici	mg/l	20	100		
	Kg/d	7,2	36		
Solventi organici azotati	mg/l	-	0,2		
	Kg/d	-	0,07		
Solventi clorurati	mg/l	-	2		
	Kg/d	-	0,72		
Tensioattivi	mg/l	-	-		
	Kg/d	-	-		
Pesticidi totali	mg/l	-	-		
	Kg/d	-	-		
Pesticidi fosforati	mg/l	-	0,1		
	Kg/d	-	0,04		
Grassi e oli animali e vegetali	mg/l	-	200		
	Kg/d	-	72		
Oli minerali	mg/l	30	100		
	Kg/d	10,8	36		
Aldeidi (come H-CHO)	mg/l	-	5		
	Kg/d	-	18		
Fenoli totali (come C ₆ H ₅ OH)	mg/l	10	160		
	Kg/d	3,6	57,6		
Alluminio	mg/l	-	-		(*) Come da Tab. 3 D.lgs. 152
Arsenico	mg/l	-	-		
Boro	mg/l	-	-		
Cadmio	mg/l	-	-		
Cromo totale	mg/l	-	-		
Cromo VI	mg/l	-	-		
Ferro	mg/l	-	-		
Manganese	mg/l	-	-		
Mercurio	mg/l	-	-		
Nichel	mg/l	-	-		
Piombo	mg/l	-	-		
Rame	mg/l	-	-		
Selenio	mg/l	-	-		
Zinco	mg/l	-	-		



PROCEDURA

ERG RAFFINERIE MEDITERRANEE S.P.A.

RAFFINERIA ISAB

PGA-N 4.4.6.6 GESTIONE APPROVVIGIONAMENTI IDRICI

Informazioni sul documento:

Redazione:	Ambiente	
Verifica:	Ambiente, Salute e Sicurezza - P. Munno Organizzazione Procedure – G. Mauroner	
Approvazione:	Direzione Raffineria Isab Impianti Nord – F. Anastasi	
Data: Maggio 2005	Versione: 1	Codice PGA-N 4.4.6.6

Revisioni:

Versione	Data di approvazione	Descrizione delle modifiche
0	Novembre 2003	Prima Emissione
1	Maggio 2005	Revisione per estensione campo di applicazione a Impianti Nord e aggiornamento sigle.

INDICE

INDICE	2
1. SCOPO	3
2. CAMPO DI APPLICAZIONE	3
3. DEFINIZIONI	3
4. RIFERIMENTI	4
5. RESPONSABILITA'	4
6. PROCEDURA OPERATIVA	4
7. VERIFICA, APPLICAZIONE ED AGGIORNAMENTO	6
8. DOCUMENTI	6

1 SCOPO

Scopo della presente procedura è definire le modalità di gestione delle attività di prelievo e distribuzione delle risorse idriche, sia sotterranee che superficiali, al fine di ottimizzarne l'utilizzo e garantire la conformità agli obiettivi e traguardi aziendali e alle prescrizioni normative vigenti.

In particolare, tale procedura definisce modalità operative, ruoli e responsabilità per:

- Ridurre lo sfruttamento della risorsa idrica sotterranea;
- Garantire il controllo quali/quantitativo delle risorse prelevate e distribuite;
- Garantire l'efficienza delle opere di captazione e distribuzione idrica e degli impianti di trattamento;
- Garantire la gestione dei servizi di distribuzione svolti da ERGMed per le aziende terze nell'ambito di un contratto per la fornitura di servizi e prestazioni.

2 CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura si applica a tutte le risorse idriche che l'azienda gestisce in virtù di specifiche concessioni, autorizzazioni e contratti di fornitura di servizi.

Tali risorse, non limitate all'interno del perimetro aziendale, sono costituite da:

- Bacini e corsi idrici superficiali;
- Acque sotterranee;
- Acqua mare.

3 DEFINIZIONI

Nella presente procedura si utilizzano le definizioni tratte dalla Norma UNI EN ISO 14001, Sezione 3 e le seguenti abbreviazioni:

MAN4	Manutenzione Area 4
N – LAB	Laboratorio chimico Impianti Nord
RSGI	Responsabile del Sistema di Gestione Integrato
SERVIZIO IDRICO	Settore di UTILITIES/ACO deputato alla gestione delle risorse idriche
UTILITIES/ACO	Reparto Aree Comuni e Reti

4 RIFERIMENTI

- Manuale del Sistema Gestione Integrato, Ambiente, Salute e Sicurezza - Sezione 4.4.6
- PGA 4.3.1 "Identificazione e valutazione degli aspetti ambientali"
- PGI 4.3.2 "Identificazione delle prescrizioni legali e regolamentari"
- PGI 4.3.3 "Obiettivi e traguardi"
- PGI 4.4.6/1 "Controllo Operativo"
- PGI 4.5.1 "Sorveglianza e misurazioni"
- PGI 4.5.2 "Non conformità, azioni correttive e preventive"
- PGI 4.5.4 "Audit"

5 RESPONSABILITA'

È responsabilità di **UTILITIES/ACO** la gestione degli approvvigionamenti idrici e della rete di distribuzione.

6 PROCEDURA OPERATIVA

6.1 Termini generali

La rete acqua dolce è costituita da impianti di captazione (pozzi, sorgenti e dighe) e da una rete di distribuzione. La rete di distribuzione è costituita dalle altre reti: acqua industriale, acqua potabile, acqua demi.

Al fine di ottimizzare la gestione della risorsa idrica (acque dolci sotterranee e superficiali) è presente un sistema di telecontrollo automatico della rete acqua dolce che permette le seguenti operazioni:

- supervisione: valutazione dello stato degli organi di manovra (es: saracinesche, valvole) e le modalità di funzionamento (es: portate, livelli);
- controllo: esecuzione di comandi e regolazioni a distanza sugli organi di manovra degli impianti controllati;
- raccolta dati di esercizio: registrazione delle informazioni di funzionamento e analisi delle modalità di funzionamento degli impianti.

La logica del sistema di telecontrollo è strutturata in modo da sfruttare al massimo il prelievo da acque superficiali (migliori qualitativamente e rinnovabili), ricorrendo all'emungimento da pozzi solo in caso di mancato raggiungimento della disponibilità richiesta (per evitare impoverimento delle acque sotterranee e fenomeni di intrusione salina).

6.2 Gestione e controlli

È compito di **UTILITIES/ACO**, supportato da **N – AMB** e **N – LAB** ognuno per la propria competenza, garantire la corretta gestione della rete acqua dolce, anche al fine di rispettare i requisiti di legge e gli obiettivi e traguardi aziendali, identificati rispettivamente con il supporto delle procedure *PGI 4.3.2 “Identificazione delle prescrizioni legali e regolamentari”* e *PGI 4.3.3 “Obiettivi e traguardi”*.

In particolare è compito di **UTILITIES/ACO**:

- provvedere affinché siano mantenute in efficienza, con la collaborazione di **MAN4**:
 - le attrezzature, in particolare il sistema di telecontrollo;
 - gli impianti di trattamento;
 - le reti di distribuzione di acqua industriale, acqua potabile, acqua demi;necessarie per garantire il pieno controllo delle risorse idriche ed il rispetto degli impegni derivanti dalle prescrizioni legali e contrattuali;
- provvedere all'invio delle comunicazioni agli Enti di controllo, come da specifiche prescrizioni.

Con riferimento alle acque sotterranee, si riportano i parametri operativi ed analitici da rilevare, ogni 15 giorni, per ogni pozzo fermo o in emungimento:

- livello statico
- livello dinamico
- portata
- volume emunto
- tenore di cloruri

Tali parametri sono rilevati dal **Servizio Idrico**, in collaborazione con **N – LAB**, e riportati nel Piano di Monitoraggio conformemente alla procedura *PGI 4.5.1 “Sorveglianza e misurazioni”*; gli stessi parametri sono inoltre oggetto di elaborazione grafica e successiva comunicazione che **Servizio Idrico** invia all'Ente preposto ogni mese, come da specifica prescrizione autorizzativa.

6.3 Rapporti di fornitura servizi con aziende terze

UTILITIES/ACO garantisce che siano rispettate le specifiche, in termini quantitativi e qualitativi, per la fornitura dei servizi idrici alle aziende terze insediate nel sito.

7 VERIFICA, APPLICAZIONE ED AGGIORNAMENTO

RSGI, in collaborazione con **N – AMB**, deve monitorare periodicamente, attraverso l'esecuzione di audit presidiati dalla procedura *PGI 4.5.4 "Audit"*, che la procedura sia effettivamente applicata ed evidenziare alle funzioni coinvolte (e, se è il caso, a **DIPER**) gli scostamenti rilevati, allo scopo di assicurare che quanto definito resti effettivamente operativo ed evidenziare le eventuali criticità derivanti dall'applicazione.

Gli scostamenti o le criticità evidenziate sono analizzate congiuntamente da **RSGI**, **N – AMB** e dalle funzioni interessate, e sono trattati conformemente a quanto indicato nella *PGI 4.5.2 "Non conformità, azioni correttive e preventive"*.

Oltre a quanto sopra specificato tutte le funzioni interessate o coinvolte nei processi ed attività definiti nella presente procedura devono segnalare a **RSGI**, **N – AMB** e a **DIPER**, le esigenze di modifica o aggiornamento del documento derivanti ad esempio da variazioni nella struttura organizzativa, variazioni normative, cambiamenti nelle modalità operative e le possibili azioni correttive per le cause di scostamento rilevate.

In funzione dell'entità di tali scostamenti e delle loro cause i soggetti citati, con il supporto di **DIPER**, definiscono le azioni correttive da effettuare, anche riavviando nuovamente il processo di redazione / verifica / approvazione del documento, secondo le relative responsabilità e modalità indicate nella *PGI 4.4.5 "Gestione documentazione"*.

8 DOCUMENTI

La presente procedura non riporta moduli specifici.



PROCEDURA

ERG RAFFINERIE MEDITERRANEE S.P.A.

PGA 4.4.6.2 IDENTIFICAZIONE FONTI DI EMISSIONE DI CO₂

Informazioni sul documento: **documento in originale firmato dalle funzioni sotto riportate**

Redazione:	PERQ – Performance e Qualità - F. Albano		
Verifica:	ORG – Organizzazione e Procedure - F. Siracusano (<i>ad interim</i>)		
	ASS – Ambiente, Salute e Sicurezza - P. Munno		
	TECPER – Tecnologie e Performance – M. Spampinato		
	MAN – Manutenzione – F. Nicolosi		
	GEST 1 – Gestione Impianti 1 – B. Martino		
	GEST 2 – Gestione Impianti 2 – A. Bernetti		
	GEST 3 – Gestione Impianti 3 – A. Amato		
	GEST 4 – Gestione Impianti 4 – G. Montalto		
	ASSQ – Ambiente, Salute, Sicurezza e Qualità – M. Urbani		
	TECMA – Tecniche di Manutenzione – A. La Civita		
Approvazione:	DIRAF – Direzione Raffineria - F. Anastasi		
Data: Febbraio 2007	Versione: 3	Codice	PGA 4.4.6.2

Revisioni:

Versione	Data di approvazione	Descrizione delle modifiche
1	Maggio 2005	Prima emissione
2	Gennaio 2006	Aggiornamento modulistica
3	Febbraio 2007	Revisione a seguito di evoluzioni organizzative

INDICE

INDICE	2
1 INTRODUZIONE E OBIETTIVO	3
2 AMBITO DI APPLICAZIONE	3
3 DEFINIZIONI	3
4 DOCUMENTI COLLEGATI / DI RIFERIMENTO	5
5 FLUSSO	6
6 RESPONSABILITA'	7
7 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ	7
8 ALLEGATI	10

1 INTRODUZIONE E OBIETTIVO

Scopo della presente procedura è di garantire il censimento di tutte le fonti di emissioni dirette di CO₂ in atmosfera presenti presso i siti della Erg Raffinerie Mediterranee S.p.A. e di definire le responsabilità e le modalità operative necessarie ad assicurarne il presidio.

In particolare, con riferimento a ciascuna fonte individuata, tale procedura ha la finalità di:

- Identificare la tipologia e le caratteristiche dei combustibili consumati nei forni e/o delle cariche in ingresso agli impianti da cui si originano emissioni di processo;
- Identificare la strumentazione di misura installata (tipologia e localizzazione);

2 AMBITO DI APPLICAZIONE

L'ambito di applicazione della presente procedura comprende tutti le fonti di emissione di CO₂ appartenenti ad attività energetiche di raffinazione condotte presso i siti della Erg Raffinerie Mediterranee S.p.A..

3 DEFINIZIONI

Nella presente procedura si utilizzano le seguenti definizioni ed abbreviazioni:

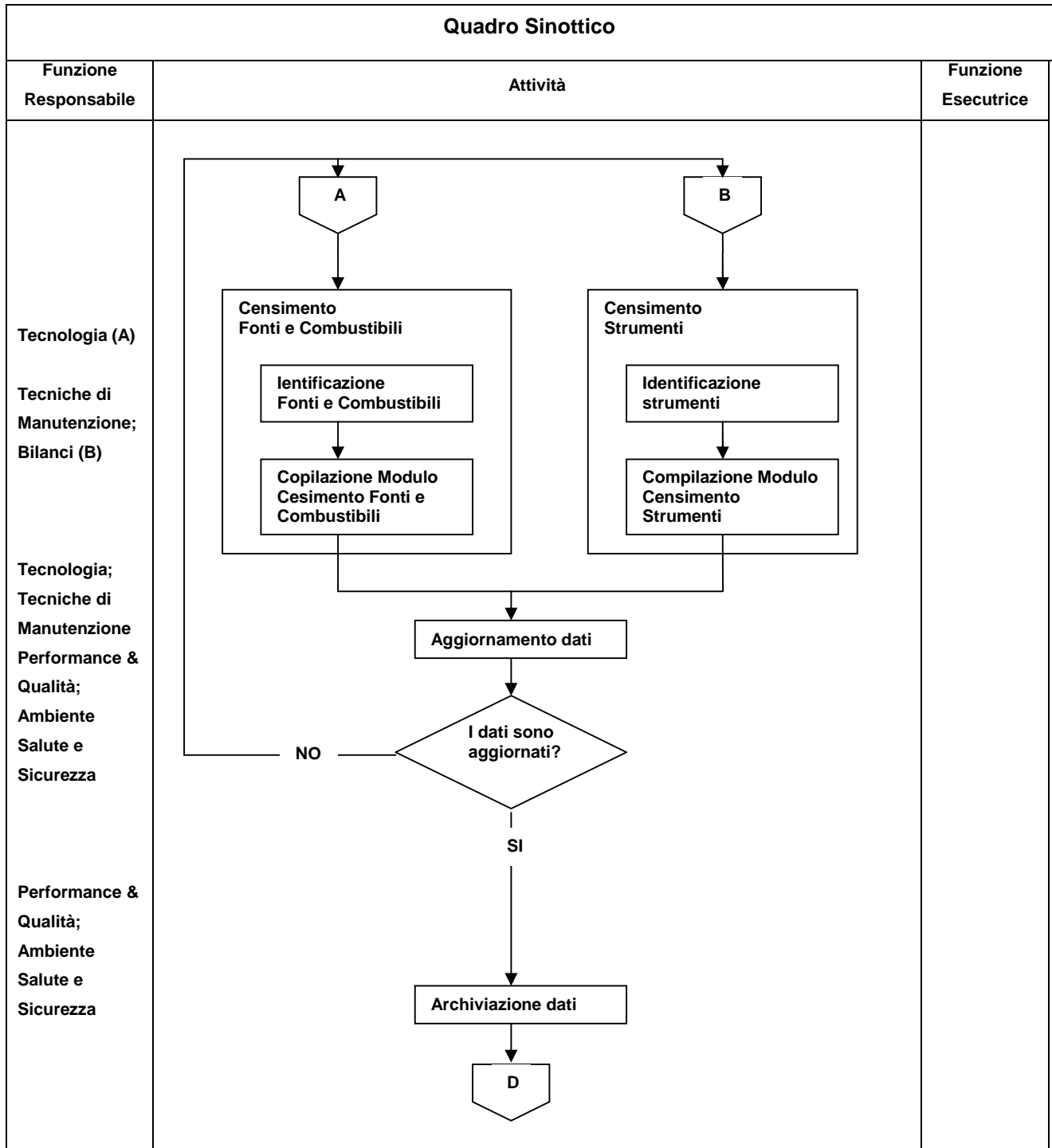
Sistema di Monitoraggio e Rendicontazione della CO₂ (M&R)	Sistema di gestione, integrato con altri sistemi attuati presso i siti (eg SGA, SGS), comprendente la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le prassi, le procedure, i processi, le risorse per garantire una efficace gestione dei dati relativi al monitoraggio e alla comunicazione delle emissioni di CO ₂
Fonte di emissione	Punto o processo individualmente identificabile dell'impianto, da cui viene emessa CO ₂ . Una fonte coincide con un dato impianto (o apparecchiatura) in cui viene utilizzato un dato combustibile (o materiale). E' possibile aggregare più fonti di emissione che utilizzano lo stesso combustibile (o materiale) a condizione che lo strumento ubicato a monte della separazione del flusso verso le varie utenze traguardi l'incertezza richiesta per la singola fonte, ancorchè superiore all'incertezza composta derivante dalla somma dei contributi di incertezza di ciascuno strumento in dotazione sulla singola utenza.
Emissione di CO₂	Emissioni di CO ₂ stimate secondo metodologie di calcolo a partire da dati di attività, fattori di emissione, fattori di ossidazione / conversione.
Livello	Metodologia specifica per la determinazione dei dati relativi all'attività, dei fattori di emissione e dei fattori di ossidazione o di conversione;
Dati di attività	Contenuto netto di energia del combustibile consumato [TJ] durante un periodo di riferimento. Il dato di attività può essere calcolato a partire dal consumo di combustibile e dal potere calorifico netto secondo la formula seguente: Contenuto di energia del consumo di combustibile [TJ] = combustibile consumato [t o m ³] *potere calorifico netto del

	<p>combustibile [TJ/t o TJ/m³].</p> <p>Qualora il fattore di emissione venga determinato in termini di tCO₂/t o tCO₂/m³ il dato di attività coincide con il combustibile consumato misurato in [t] e/o [m³].</p>
Fattore di emissione	Tenore di carbonio dei combustibili o dei materiali in entrata e sono espressi in tCO ₂ /TJ (emissioni di combustione) oppure in tCO ₂ /t o tCO ₂ /m ³ (emissioni di processo).
Fattore di ossidazione / conversione	Frazione di carbonio non ossidata
Potere calorifico netto / inferiore	Contenuto energetico del combustibile espresso in TJ/t o TJ/m ³
TECPRO	Funzione Tecnologia di Processo
TECMA	Funzione Tecniche di Manutenzione
MAN	Funzione Manutenzione
BIL	Funzione Bilanci
ASS	Funzione Ambiente Salute Sicurezza
PERQ	Funzione Performance e Qualità
ASSQ	Ambiente –Salute-Sicurezza –Qualità di Holding
Sistema di Gestione Ambientale (SGA)	Parte del sistema di gestione generale che comprende la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le prassi, le procedure, i processi, le risorse per elaborare, mettere in atto, conseguire, riesaminare e mantenere attiva la politica ambientale.
Emissioni dirette	Emissioni di CO ₂ da fonti controllate da Erg Raffinerie Mediterranee, incluse eventuali emissioni associate alla produzione di calore o elettricità esportati ad altri siti
Emissioni di combustione	Emissioni di CO ₂ prodotte durante la reazione esotermica di un combustibile con l'ossigeno.
Emissioni di processo	Emissioni di CO ₂ diverse dalle "emissioni di combustione", risultanti da reazioni volute e non volute tra sostanze o dalla loro trasformazione nonché dalla formazione di sostanze da utilizzare come prodotti o come cariche.
Siti	<p>Erg Raffinerie Mediterranee S.p.A.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raffineria Isab Impianti Sud; • Raffineria Isab Impianti Nord.
RSGCO₂	Responsabile del Sistema di Gestione emissioni di CO ₂

4 DOCUMENTI COLLEGATI / DI RIFERIMENTO

- Procedura SGA PGA 4.3.2.1 Identificazione prescrizioni di legge e regolamentari;
- Procedura SGA PGA 4.4.5.1 Gestione e controllo documentazione;
- Procedura SGA PGA 4.3.1.1 Aspetti ambientali;
- Procedura SGA PGA 4.5.4.1 Audit;
- Procedura SGA PGA 4.5.2.1 Non Conformità, Azioni Correttive e Preventive;
- Procedura B03 Eventi indesiderati: segnalazione, analisi e reporting in materia di sicurezza e ambiente
- Procedura SGS Gestione delle modifiche.

5 FLUSSO



6 RESPONSABILITA'

Di seguito, sono riportate le funzioni coinvolte nell'attuazione delle attività presidiate dalla presente procedura:

- **Tecnologia;**
- **Tecnologia d'Area;**
- **Tecniche di Manutenzione;**
- **Bilanci;**
- **Manutenzione/ Officina Elettrostrumentale;**
- **Ambiente Salute e Sicurezza;**
- **Performance & Qualità;**
- **ASSQ.**

7 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ

A) *Censimento Fonti di CO₂ e Combustibili*

E' responsabilità della funzione **Tecnologia**:

- identificare le fonti di emissione di CO₂ presenti presso i siti con il supporto della **Tecnologia d'Area**;
- compilare e mantenere aggiornato il Modulo Mod 4.4.6.2 A1 "Censimento Fonti di emissione di CO₂ e Combustibili", che caratterizza ciascuna fonte in termini di:
 - Codice identificativo e descrizione della fonte;
 - Tipologia di combustibili / cariche in ingresso;
 - Tipologia di emissione (combustione / processo);
 - Apparecchiatura coinvolta (ad es. codice forno).

E' responsabilità della funzione **Tecnologia** e **ASS** con il supporto della funzione **ASSQ** ed in accordo alla procedura PGA 4.3.2.1 "Identificazione prescrizioni di legge e regolamentari" verificare che le fonti censite ricadano nell'ambito di applicazione di normative specifiche.

B) *Censimento Strumenti*

Con riferimento a ciascuna fonte e combustibile / cariche in ingresso agli impianti da cui si originano emissioni di processo, identificati al punto A), è responsabilità della funzione **Tecniche di Manutenzione, in accordo con Tecnologia** e in stretta collaborazione con la funzione **Bilanci**:

- identificare la strumentazione installata funzionale alla caratterizzazione quali / quantitativa dei flussi di combustibile / cariche;
- assicurare che per tale strumentazione siano assicurate periodiche attività di controllo/manutenzione e taratura, anche a seguito di segnalazioni di guasti;
- compilare e mantenere aggiornato il Modulo Mod 4.4.6.2 A2 "Censimento Strumenti".

Il Modulo Mod 4.4.6.2 A2 "Censimento Strumenti", con riferimento a ciascuna fonte e combustibile / cariche in ingresso, contiene le seguenti informazioni:

- Codice e Tipologia Impianto;
- Codice Fonte;
- Tipologia Combustibile;
- Codice e Tipologia Strumento;
- Accuratezza del processo di misura e Livello di accuratezza richiesto;
- Campo note nel quale formalizzare ogni assunzione relativa al calcolo dell'incertezza per strumenti, ivi comprese le assunzioni relative all'incertezza degli strumenti di cui non sono note le caratteristiche costruttive;

E' responsabilità della funzione **Tecniche di Manutenzione**:

- definire piani di manutenzione / taratura preventivi della strumentazione critica precedentemente individuata, secondo le modalità indicate nella Procedura PGA 4.4.6.4 cap.7.

È responsabilità della funzione **TECMA**:

- Definire un appropriato piano periodico di controllo/manutenzione/taratura per gli strumenti coinvolti nel M&R. In particolare si adotta il seguente approccio per la definizione del piano di manutenzione preventiva su base predittiva
 - Taratura trasmettitori con cadenza annuale, a segnalazione di guasto e/o malfunzionamento, ad ogni Fermata Generale;
 - Verifica, pulizia e controllo dimensionale degli orifici ad ogni Fermata Generale;
- Istituire per ciascuno strumento censito una apposita scheda in cui registrare tutte le informazioni relative interventi di controllo/manutenzione e taratura anche a seguito di segnalazioni di guasti;
- organizzare con cura la gestione della documentazione ivi compresa l'archiviazione di tutti gli elementi funzionali al calcolo della incertezza (schede costruttive, data sheet, norma di riferimento e algoritmi per il calcolo dell'incertezza);
- assicurare l'archiviazione delle informazioni per almeno dieci anni.

E' responsabilità della funzione **Manutenzione / Officina elettrostrumentale**:

- attuare le attività di manutenzione / taratura della strumentazione sulla base di piani elaborati dalla funzione **Tecniche di Manutenzione**, al fine di garantire l'efficienza della strumentazione stessa;
- registrare le evidenze di cui al punto precedente ed archiviare eventuali bollettini, che, se richiesti, saranno trasmessi ad ASS (certificati di taratura / manutenzione), in conformità a quanto definito nella procedura SGA PGA 4.4.5.1 "Gestione e Controllo della documentazione";

- devono essere registrate le evidenze degli interventi effettuati sulla strumentazione indicata. In particolare devono essere archiviate le schede di intervento, il permesso di lavoro, il rapportino rilasciato da ditta terza esecutrice.

La strumentazione sottoposta a tali controlli è riportata nel modulo Mod. 4.4.6.2 A3 Piano taratura e controllo strumenti.

C) **Aggiornamento**

E' responsabilità di **Performance e Qualità** garantire l'aggiornamento della presente procedura:

- in relazione all'evoluzione del contesto normativo di riferimento secondo quanto specificato nella procedura SGA PGA 4.3.2.1 "Identificazione prescrizioni di legge e regolamentari"; **Ambiente Salute e Sicurezza** informa **PERQ** circa l'evoluzione del detto contesto normativo;
- in relazione ai risultati di verifiche condotte¹ al fine di evitare omissioni e dichiarazioni inesatte ed errori.

E' responsabilità della funzione **Tecnologia** aggiornare il Modulo Mod 4.4.6.2 A1 "Censimento fonti di emissione di CO₂ e combustibili" e della funzione **Tecniche di Manutenzione** aggiornare il Modulo Mod 4.4.6.2 A2 "Censimento Strumenti" ogni qual volta si verificano variazioni dell'assetto impiantistico che possono comportare:

- installazione, modifica o cessazione di un processo e/o attività;
- evoluzioni societario / organizzative;
- introduzione, modifica e/o cessazione nell'uso di combustibili e/o cariche in ingresso.

E' responsabilità della funzione **Ambiente Salute e Sicurezza** con il supporto della funzione **ASSQ** segnalare alle suddette funzioni evoluzioni del contesto normativo di riferimento (secondo la procedura SGA PGA 4.3.2.1 "Identificazione prescrizioni di legge e regolamentari"), che possono implicare variazioni nel censimento di Fonti di emissione di CO₂ e nel Censimento della Strumentazione².

E' responsabilità della funzione **Ambiente Salute e Sicurezza**:

- verificare periodicamente l'attuazione della presente procedura attraverso l'esecuzione di audit in conformità a quanto specificato nella procedura PGA 4.5.1 Audit.
- gestire eventuali non conformità e relative azioni correttive / preventive secondo quanto definito dalla procedura SGA PGA 4.5.2.1 "Non Conformità, Azioni Correttive e Preventive" e dalla procedura B03 "Eventi indesiderati: segnalazione, analisi e reporting in materia di sicurezza e ambiente";

¹ I risultati di tali verifiche, sono registrate e messe a disposizione del responsabile della verifica.

² Riferimento incrociato alle procedure:
SGA "Identificazione degli Aspetti Ambientali";

D) Archiviazione Dati

E' responsabilità della funzione **Performance & Qualità** e della funzione **Ambiente Salute e Sicurezza**:

- definire le regole di archiviazione dei dati;
- procedere all'archiviazione dei dati raccolti in accordo alla presente procedura³, in modo da garantire una facile rintracciabilità e tracciabilità degli stessi;
- definire le regole di accesso alla documentazione;
- gestire tali attività svolta in conformità alla procedura SGA PGA 4.4.5.1 "Controllo e Gestione della documentazione";
- conservare i dati di cui ai moduli allegati per un periodo di almeno 10 anni.

8 ALLEGATI

La presente procedura prevede l'uso dei seguenti moduli specifici:

- Modulo Mod 4.4.6.2 A1 "Censimento fonti di emissione di CO₂ e combustibili";
- Modulo Mod 4.4.6.2 A2 "Censimento strumenti";
- Modulo Mod. 4.4.6.2 A3 "Piano di taratura e controllo strumenti".

SGS "Gestione Modifiche Impiantistiche";

³E' necessario conservare ed archiviare anche i documenti che giustificano la scelta della metodologia di monitoraggio e i documenti che giustificano ogni eventuale modificazione temporanea o non temporanea delle metodologie di monitoraggio e dei livelli approvati dall'autorità competente.



PROCEDURA

ERG RAFFINERIE MEDITERRANEE S.P.A.

PGA 4.4.6.4 RACCOLTA DATI PER IL CALCOLO DELLE EMISSIONI DI CO₂

Informazioni sul documento:

Redazione:	PERQ – Performance e Qualità - F. Albano	
Verifica:	ORG – Organizzazione e Procedure - F. Siracusano (<i>ad interim</i>)	
	ASS – Ambiente, Salute e Sicurezza - P. Munno	
	TECPER – Tecnologie e Performance	
	MAN – Manutenzione – F. Nicolosi	
	GEST 1 – Gestione Impianti 1 – B. Martino	
	GEST 2 – Gestione Impianti 2 – A. Bernetti	
	GEST 3 – Gestione Impianti 3 - A. Amato	
	GEST 4 – Gestione Impianti 4 – G.Montalto	
Approvazione:	DIRAF – Direzione Raffineria - F. Anastasi	
Data: Febbraio 2007	Versione: 3	Codice PGA 4.4.6.4

Revisioni:

Versione	Data di approvazione	Descrizione delle modifiche
1	Maggio 2005	Prima emissione
2	Gennaio 2006	Aggiornamento modulistica, revisione paragrafo 8, C-gestione anomalie
3	Febbraio 2007	Revisione a seguito di evoluzioni organizzative

INDICE

INDICE	2
1 INTRODUZIONE E OBIETTIVO	3
2 AMBITO DI APPLICAZIONE	3
3 DEFINIZIONI	3
4 DOCUMENTI COLLEGATI / DI RIFERIMENTO	4
5 FLUSSO	5
6 UNITÀ COINVOLTE.....	6
7 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ.....	6
Allegato 1: “Calcolo del fattore di emissione per combustibili liquidi e fuel gas”	13
Allegato 2 ”Stima delle emissioni derivanti dalla produzione di idrogeno all’impianto 800 – Raffineria Isab Impianti Sud”	15
Allegato 3 “Calcolo produzione coke impianto FCC – Raffineria Isab Impianti Nord”	16
Allegato 4 “Stima della quantità di gas bruciato dalle torce non dotate di strumenti misuratori di portata – Raffineria Isab Impianti Nord”	17

1 INTRODUZIONE E OBIETTIVO

Scopo della presente procedura è di definire responsabilità e modalità operative per la raccolta, la registrazione e l'archiviazione dei dati funzionali al calcolo delle emissioni dirette di CO₂.

In particolare, allo scopo di garantire una corretta implementazione del sistema M&R, tale procedura deve:

- § Assicurare che le funzioni preposte alla raccolta dati di consumo, al campionamento e alla caratterizzazione dei combustibili operino in modo sistematico;
- § Stabilire le frequenze per l'esecuzione delle attività di cui ai punti precedenti;
- § Assicurare che le funzioni preposte all'esercizio degli impianti segnalino eventuali anomalie che possano influenzare le emissioni di CO₂;
- § Stabilire responsabilità e modalità per la verifica e l'archiviazione dei dati.

2 AMBITO DI APPLICAZIONE

L'ambito di applicazione della presente procedura comprende tutte le emissioni provenienti da tutte le fonti censite attraverso la procedura PGA 4.4.6.2 "Identificazione Fonti di Emissioni di CO₂".

Il monitoraggio delle emissioni deve essere condotto sia nelle operazioni normali che in occasione di eventi straordinari tra cui l'avviamento, l'arresto e situazioni di emergenza nell'arco del periodo di riferimento.

3 DEFINIZIONI

Nella presente procedura si utilizzano le seguenti definizioni ed abbreviazioni:

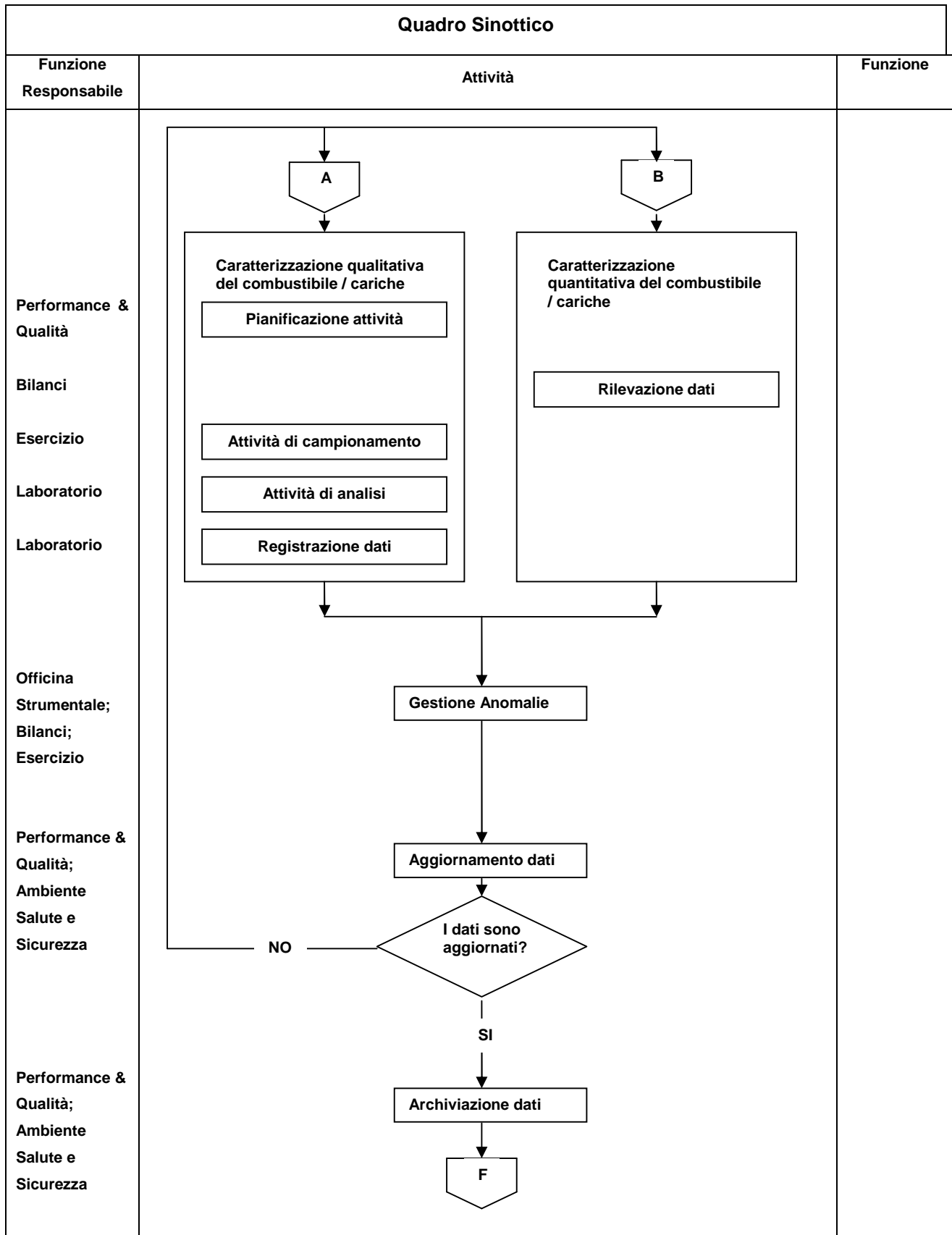
Sistema di Monitoraggio e Rendicontazione (M&R)	Sistema di gestione, integrato con altri sistemi attuati presso i siti (eg SGA, SGS), comprendente la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le prassi, le procedure, i processi, le risorse per garantire una efficace gestione dei dati relativi al monitoraggio e alla comunicazione delle emissioni di CO ₂
Fonte di emissione	Punto o processo individualmente identificabile dell'impianto, da cui viene emessa CO ₂ . Una fonte coincide con un dato impianto (o apparecchiatura) in cui viene utilizzato un dato combustibile (o materiale). È possibile aggregare più fonti di emissione che utilizzano lo stesso combustibile (o materiale) a condizione che lo strumento ubicato a monte della separazione del flusso verso le varie utenze traguardi l'incertezza richiesta per la singola fonte, ancorchè superiore all'incertezza composta derivante dalla somma dei contributi di incertezza di ciascuno strumento in dotazione sulla singola utenza.
Dati di attività	Contenuto netto di energia del combustibile consumato [TJ] durante un periodo di riferimento. Il dato di attività può essere calcolato a partire dal consumo di combustibile e dal potere calorifico netto secondo la formula seguente:

	<p>Contenuto di energia del consumo di combustibile [TJ] = combustibile consumato [t o m³] *potere calorifico netto del combustibile [TJ/t o TJ/m³].</p> <p>Qualora il fattore di emissione venga determinato in termini di tCO₂/t o tCO₂/m³ il dato di attività coincide con il combustibile consumato misurato in [t] e/o [m³].</p>
Fattore di emissione	Tenore di carbonio dei combustibili o dei materiali in entrata e sono espressi in tCO ₂ /TJ (emissioni di combustione) oppure in tCO ₂ /t o tCO ₂ /m ³ (emissioni di processo).
Fattore di ossidazione / conversione	Frazione di carbonio non ossidata
Potere calorifico netto / inferiore	Contenuto energetico del combustibile espresso in TJ/t o TJ/m ³
PERQ	Funzione Performance e Qualità
BIL	Funzione Bilanci
MAN	Funzione Manutenzione
GEST	Funzione Esercizio
LAB	Funzione Laboratorio
ASS	Funzione Ambiente Salute Sicurezza
Lotto di combustibile	<p>Quantità di combustibile o materiale trasferita in un'unica spedizione o in continuo in un periodo di tempo specifico.</p> <p>Il lotto è sottoposto a campionamento rappresentativo e su di esso viene effettuata la caratterizzazione del contenuto medio di energia e del tenore medio di carbonio, nonché di altri aspetti di interesse della composizione chimica.</p>
Emissione di CO₂	Emissioni di CO ₂ stimate secondo metodologie di calcolo a partire da dati di attività, fattori di emissione, fattori di ossidazione / conversione.
Emissioni dirette	Emissioni di CO ₂ da fonti controllate da Erg Raffinerie Mediterranee, incluse eventuali emissioni associate alla produzione di calore o elettricità esportati ad altri siti
RSGCO₂	Responsabile del sistema di gestione CO ₂

4 DOCUMENTI COLLEGATI / DI RIFERIMENTO

- § Procedura PGA 4.4.6.2 "Identificazione fonti di emissione di CO₂";
- § Procedura SGA PGA 4.3.2.1 "Identificazione prescrizioni di legge e regolamentari";
- § Procedura SGA PGA 4.4.5.1 "Gestione e Controllo documentazione";
- § Procedura SGA PGA 4.5.4.1 "Audit";
- § Procedura SGA PGA 4.5.2.1 "Non Conformità, Azioni Correttive e Preventive";
- § Procedura B03 "Eventi indesiderati: segnalazione, analisi e reporting in materia di sicurezza e ambiente";
- § Manuale Qualità Laboratorio;
- § Istruzione di lavoro SGA IST 4.5.1.2 "Contabilità Ambientale Emissioni Convogliate".

5 FLUSSO



6 UNITÀ COINVOLTE

Di seguito, sono riportate le funzioni coinvolte nell'attuazione delle attività regolamentate dalla presente procedura:

- § **Performance & Qualità;**
- § **Laboratorio;**
- § **Bilanci;**
- § **Manutenzione;**
- § **Ambiente Salute e Sicurezza;**
- § **Esercizio**
 - Gr. A - Gr. B
 - Gr. C - Gr. E
 - Gr. D – D1 – TAS
 - CR 20-33
 - CR 29-30-31
 - CR 26-27-28
 - CR 32 – 34 – 37 – 37b
 - PR1 – CR 35 – 36

7 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ

7.a Caratterizzazione qualitativa dei combustibili e delle cariche in ingresso

7.a.1. Pianificazione Attività

È compito del **Laboratorio** pianificare le attività funzionali alla caratterizzazione qualitativa (determinazione del Potere Calorifico Inferiore, del Fattore di Emissione, del Fattore di Ossidazione / Conversione) dei combustibili e cariche in ingresso agli impianti da cui si originano emissioni dirette, compilando e mantenendo aggiornato il Modulo Mod 4.4.6.4 A1 "Caratterizzazione Combustibili e Cariche" allegato alla presente procedura.

In tale modulo, con riferimento a ciascuna fonte e a ciascun flusso di combustibile, sono riportate le seguenti informazioni:

- § Localizzazione punto di prelievo (di competenza **Esercizio**);
- § Tipo ed accreditamento della prova (di competenza **Laboratorio**);
- § Frequenza del campionamento/analisi (di competenza **Laboratorio** d'accordo con la Funzione **Performance**).

È compito del **Laboratorio** integrare nel proprio piano analitico le attività previste dal Modulo Mod 4.4.6.4 A1 "Caratterizzazione Combustibili e Cariche".

7.a.2. Esecuzione dell'attività di campionamento

È compito della funzione di **Esercizio**:

- § effettuare, per l'Area impianti di propria competenza, il campionamento di ogni combustibile secondo le frequenze indicate nel Modulo Mod 4.4.6.4 A1 "Caratterizzazione Combustibili e Cariche" allegato alla presente procedura;
- § inviare i campioni alla funzione di **Laboratorio**;
- § svolgere le precedenti attività in ottemperanza alle prassi per l'assicurazione e il controllo della qualità esistenti.

7.a.3. Esecuzione dell'attività di analisi

È compito del **Laboratorio**:

- § Acquisire i campioni ed annotare l'avvenuta ricezione su apposito registro;
- § Conservare il campione per 24 ore dal ricevimento per una eventuale verifica dei dati su apposita richiesta;
- § Effettuare le analisi di caratterizzazione dei combustibili, sulla base del piano analitico;
- § Effettuare le attività di cui ai precedenti punti , in ottemperanza alle prassi per l'assicurazione e il controllo della qualità ed agli standard previsti.

È compito dell'**Analista**, qualora non venga ricevuto il campione secondo la tempistica stabilita, acquisire informazioni circa le cause di impedimento, registrarle nel quaderno analitico e comunicarle al **Responsabile di Laboratorio** via mail.

7.a.4. Validazione e Registrazione dei dati analitici

È compito del **Laboratorio**

- § validare i risultati analitici mediante il supervisore in turno;
- § mettere i risultati di analisi a disposizione della funzione **Bilanci/Performance** e della funzione **Ambiente Salute e Sicurezza**, su supporto cartaceo (Rapporto di Prova) e tramite inserimento nel sistema informativo aziendale (**LIMS**);
- § garantire l'archiviazione dei risultati di analisi su supporto cartaceo e/o informatico per un periodo di almeno 10 anni.

7.a.5. Calcolo dei Fattori di Emissione

È compito dell'**analista**:

- § eseguire il calcolo dei fattori di emissione da combustione, sulla base dei risultati analitici, utilizzando un algoritmo di calcolo, allegato alla presente procedura, e riportare i dati su sistema LIMS, in modo che questi potranno essere validati da un Responsabile supervisore;
- § verificare eventuali scostamenti significativi o anomalie dei fattori di emissione, eseguendo, se necessario, la ripetizione delle determinazioni analitiche di laboratorio.

L'algoritmo di calcolo utilizzato per determinare il fattore di emissione, riportato in Allegato 1 alla procedura, si sostanzia in una conversione stechiometrica che partendo dalla composizione molare del

campione prelevato ed assumendo l'ossidazione totale dello stesso permette di ricavare la CO₂ che si produrrebbe.

7.b Caratterizzazione quantitativa dei combustibili

7.b.1. Rilevazione quantità combustibili e cariche in ingresso agli impianti

È responsabilità della funzione **Bilanci** acquisire i dati di consumo combustibili e cariche in ingresso agli impianti rilevati dalla strumentazione individuata nel Modulo Mod 4.4.6.4 A2 "Censimento Strumenti":

§ su base giornaliera, ai fini di un'analisi di performance per singolo impianto;

§ su base mensile ai fini della rendicontazione ed assolvimento obblighi della Direttiva 2003/87/CE e della normativa nazionale di attuazione.

In particolare, l'analisi giornaliera verrà effettuata sulla base di acquisizioni di dati in automatico (sistema P.I.) e non (per i dati non ancora disponibili a PI si procede con determinazioni elaborate da Tecnologia o tramite dati forniti dai reparti) con lo scopo di consentire (specie con l'elaborazione di possibili andamenti) valutazioni e riflessioni per la gestione dei consumi di FOE e delle corrispondenti emissioni di CO₂.

In relazione a ciascun sito, il rilievo mensile dei dati di consumo dovrà essere condotto:

§ Impianti Sud

- Olio Combustibile e Fuel Gas: attraverso la rilevazione dei report "Consumi Fuel Oil" e "Fuel Gas" disponibili nel sistema informativo aziendale (**P.I.**);
- Coke impianto 500: si utilizza la stima di 1 t/d di coke (Emissioni stimate sulla base di una simulazione eseguita dal licenziatario dell'Impianto Exxon Mobil in occasione dell'ultimo studio di revamping);
- Carica Impianto 800/Idrogeno: attraverso la rilevazione dei quantitativi di purge gas, C4 e C5, che costituiscono le tre differenti cariche all'impianto, opportunamente elaborati giornalmente dalla Tecnologia di Sviluppo che provvederà a fornire il dato annuale di emissione a **PERF.** (vedi Allegato 2).

§ Impianti Nord

- Olio Combustibile e Fuel Gas: attraverso l'acquisizione dei report "Consumo Fuel Oil" ricavato dai verbali UTF per quanto riguarda l'olio combustibile e dai dati disponibili nel sistema informativo aziendale (**P.I.**) per quanto riguarda il fuel gas;
- Coke prodotto dalla rigenerazione del cracking catalitico (FCC): attraverso apposito algoritmo di calcolo elaborato da Tecnologia che, sulla base delle cariche all'impianto, del bilancio entalpico al rigeneratore e all'analisi del fuel gas prodotto dall'impianto, consente di ricavare il coke prodotto nelle diverse condizioni di esercizio dell'impianto (vedi Allegato 3).

7.b.2. Rilevazione quantità idrocarburi bruciati in torcia:

È responsabilità della funzione **Bilanci** acquisire i dati relativi alle quantità di idrocarburi bruciati in torcia.

§ Impianti Sud:

- Sono in funzione due torce (Unità 2200/Acida; Unità 2200/non Acida) verso cui vengono convogliati i blow down, costituiti da idrocarburi provenienti dai vari impianti. Tali fonti, risultano dotate di strumenti dedicati per la misura degli idrocarburi in essi convogliati.

§ Impianti Nord:

- Risulta presente la torcia B601 in cui vengono convogliati i blow down, ossia gli idrocarburi provenienti dagli sfiati delle valvole di sicurezza o dagli impianti in fase di start up. Inoltre, sono presenti Altre Torce (B651, B661, B671, B681, B1163) che entrano in funzione solo per gravi disservizi degli impianti. Per la torcia B601 è in dotazione uno strumento di misura della portata, per le altre torce, non essendo disponibili strumenti di misura, la stima delle emissioni viene effettuata a partire dalla registrazione del numero e della durata di eventuali disservizi contestualmente ai quali le stesse entrano in funzione (vedi Allegato 4).

7.b.3. Verifica dei dati di consumo

È responsabilità della funzione **PERF** effettuare l'elaborazione/verifica mensile dei dati di consumo:

§ Fuel oil : rilevati con i dati raccolti a fini fiscali e disponibili sul sistema informativo aziendale (Info – oil) per entrambe gli impianti.

§ Fuel gas: da registro informatico giornaliero per gli impianti sud e report mensile per impianti Nord.

I dati mensili suddetti costituiranno oggetto di esame e commenti nell'ambito delle riunioni mensili di performance.

In termini generali, i dati di consumo rilevati attraverso la strumentazione del Sistema M&R, vengono compensati per tener conto delle reali condizioni operative degli impianti, in termini di temperatura, pressione e in alcuni casi di densità.

Inoltre, viene eseguita una verifica di consistenza dei dati da strumentazione sulla base di bilanci di materia ed energia che consente di valutare a consuntivo e su base periodica eventuali malfunzionamenti degli strumenti censiti e di apportare, laddove necessario, le relative compensazioni.

Infine, la strumentazione di riferimento per la determinazione dei dati di attività rientra tra quella utilizzata a fini fiscali; tale approccio permette di raggiungere un elevato livello di confidenza relativo ai dati prodotti, derivanti da strumenti sottoposti a periodici controlli da parte di Autorità Fiscali.

7.c Gestione anomalie

È responsabilità della funzione **Esercizio** segnalare tempestivamente alla funzione **Bilanci** e ad **Manutenzione** eventuali anomalie della strumentazione critica di misura. Tale segnalazione viene effettuata attraverso la richiesta da parte della funzione **Esercizio** di un intervento a guasto registrata nel sistema **SAP**.

È responsabilità della funzione **Manutenzione**:

- § attuare gli interventi di manutenzione sulla strumentazione critica (vedi modulo allegato Mod 4.4.6.4 A2) a seguito di segnalazioni di anomalie;
- § attuare gli interventi previsti sul piano di controllo;
- § registrare sul sistema SAP le informazioni relative all'intervento effettuato (causa del guasto, periodo di inattività dello strumento, tipo di intervento...);
- § archiviare/trasmettere a PERF i certificati di taratura rilasciati dalla Società terza che ha effettuato i controlli/verifiche/taratura.

Nel caso in cui temporanee interruzioni del funzionamento delle apparecchiature di misura causino lacune di scarso rilievo nei dati per un certo periodo di tempo, ci si attiene per il loro trattamento alla buona pratica professionale. È responsabilità della funzione **Bilanci** tenere traccia documentale dell'inizio e della fine di tale periodo.

Nel caso in cui per motivi tecnici risulti temporaneamente non realizzabile/raggiungibile l'accuratezza strumentale prevista nel modulo Mod. 4.4.6.4 A2 "Censimento Strumenti" la funzione **Tecnologia d'Area**, coinvolgendo la funzione **Tecnologia** ed informando opportunamente la funzione **Bilanci**, raccoglie i dati di consumo con l'accuratezza più elevata raggiungibile, secondo metodologie riportate nel modulo Mod. 4.4.6.4 A4 "Metodologie di calcolo alternative". Tali metodologie devono essere osservate fino a quando non siano state ripristinate le condizioni precedenti, nel contempo **Bilanci** deve provvedere a mantenere traccia documentale delle scelte e delle ipotesi effettuate. La funzione **Performance e Qualità** provvede ad adempiere ad eventuali azioni previste dalle normative vigenti.

La funzione **Esercizio** attuerà tutti i provvedimenti necessari per consentire il sollecito ripristino del livello originale per il monitoraggio e la comunicazione.

In particolare per quanto riguarda la misura degli idrocarburi bruciati in torcia:

È responsabilità di **Esercizio**:

- § segnalare tempestivamente a **Bilanci** nonché a **Manutenzione** qualunque problema di funzionamento degli strumenti per procedere in tempi rapidi alla soluzione del problema;
- § fornire a **Bilanci** tramite comunicazione scritta la migliore stima possibile, con il supporto di **Tecnologia**, dello sfiaccolato in torcia almeno finché l'efficienza della flangia di misura non venga ripristinata.

7.d Aggiornamento

È responsabilità di **Performance e Qualità** garantire l'aggiornamento della presente procedura:

- § in relazione all'evoluzione del contesto normativo di riferimento secondo quanto specificato nella procedura SGA PGA 4.3.2.1 "Identificazione prescrizioni di legge e regolamentari"; è responsabilità della funzione **Ambiente Salute e Sicurezza** informare **PERF** circa l'evoluzione del detto contesto normativo;
- § in relazione ai risultati di verifiche condotte¹ al fine di evitare omissioni e dichiarazioni inesatte ed errori.

È responsabilità della funzione **Ambiente Salute e Sicurezza**:

- § verificare periodicamente l'attuazione della presente procedura attraverso l'esecuzione di audit in conformità a quanto specificato nella procedura SGA "Audit interni sicurezza e ambiente";
- § gestire eventuali non conformità e relative azioni correttive / preventive secondo quanto definito dalla procedura SGA PGA 4.5.2.1 "Non Conformità, Azioni Correttive e Preventive" e dalla procedura B03 Eventi indesiderati: segnalazione, analisi e reporting in materia di sicurezza e ambiente.

7.e Archiviazione dati

E' responsabilità della funzione **Performance & Qualità [RSGCO₂]** e della funzione **Ambiente Salute e Sicurezza**:

- § Definire le regole di archiviazione dei dati;
- § procedere all'archiviazione dei dati raccolti in accordo alla presente procedura, in modo da garantire una facile rintracciabilità e tracciabilità degli stessi
- § definire le regole di accesso alla documentazione [archivi];
- § gestire tali attività svolta in conformità alla procedura SGA 4.4.5.1 "Gestione e controllo documentazione";
- § Conservare i dati di cui ai moduli allegati per un periodo di almeno 10 anni.

8 ALLEGATI

La presente procedura prevede l'uso dei seguenti allegati e moduli specifici:

- § Modulo Mod. 4.4.6.4 A1 "Caratterizzazione Combustibili e Cariche";
- § Modulo Mod. 4.4.6.4 A2 "Censimento strumenti";
- § Modulo Mod. 4.4.6.4 A3 "Calcolo Emissioni per fonte";
- § Modulo Mod. 4.4.6.4 A4 "Metodologie di calcolo alternative";
- § Allegato 1 "Calcolo del fattore di emissione per combustibili liquidi e fuel gas";
- § Allegato2 "Stima delle emissioni derivanti dalla produzione di idrogeno all'impianto 800 – Raffineria Isab Impianti Sud";
- § Allegato 3 "Calcolo produzione coke impianto FCC – Raffineria Isab Impianti Nord";

¹ I risultati di tali verifiche, sono registrate e messe a disposizione del responsabile della verifica. Al livello operativo possono essere attuate verifiche

§ Allegato 4 “Stima della quantità di gas bruciato dalle torce non dotate di strumenti misuratori di portata – Raffineria Isab Impianti Nord”.

Allegato 1: "Calcolo del fattore di emissione per combustibili liquidi e fuel gas"

Combustibili Liquidi

Serbatoio				
Densità		Kg /MC		
ZOLFO		% peso		
P.C.S.		Kcal/Kg	0,000E+00	J/MC
Carbonio		% peso		
IDROGENO				
P.C.I	0	Kcal/Kg	0,000E+00	J/MC
Kilomole Carbonio	12	Kg		
Kilomole CO2	44	Kg		
Si assume che il 99 % del carbonio nel combustibile si ossidi a CO2				
0,0000 Kg Di CO2 PRODOTTI DA 1 Kg DI FUEL				
#DIV/0!		Kg / Kcal	Fattore di emissione dei CO2	
#DIV/0!		Kg / J	Fattore di emissione di CO2	

CALCOLO EMISSIONE PER LOTTO (SERBATOIO)

Serbatoio	
Quantità	MC
Fattore emissione	#DIV/0!
Periodo di consumo	Anno
#DIV/0!	TONN. di CO2 / Anno

Fuel Gas

Idrogeno		0,0899	0
Metano		0,7158	0
Etano		1,3416	0
Propano		1,9674	0
Isobutano		2,5932	0
Normalbutano		2,5932	0
Isopentano		3,2190	0
Normalpentano		3,2190	0
Totale	0	0,0000	0,0

PCI Fuel Gas

Kcal/Kg #DIV/0!
 MJ/Kg #DIV/0!
 J/m3 #DIV/0!

Contenuto percentuale di carbonio per singolo componente

Idrogeno	0
Metano	75
Etano	80
Propano	82
Isobutano	83
Normalbutano	83
Isopentano	83
Normalpentano	83
Contenuto di carbonio nel Fuel Gas	0,00
Fattore di emissione di CO2 (g di CO2 / J)	#DIV/0!

CALCOLO EMISSIONI TEMPORALI DI CO2

Volume (Nm3)	2,20E+07	condizioni normali : 0°C e 760 mm Hg (o 1013 mBar)
Periodo (anno)	1	il periodo va indicato come frazione di anno
Quantità CO2 prodotta (Tonn.)	#DIV/0!	ANNO

Allegato 2 "Stima delle emissioni derivanti dalla produzione di idrogeno all'impianto 800 – Raffineria Isab Impianti Sud"

L'impianto di steam reforming U800 ha la funzione di produrre H₂, necessario per i processi di desolfurazione della Raffineria. Le cariche all'impianto sono costituite da:

- § Purge Gas da U700;
- § C₄ o C₅

L'impianto emette CO₂ proveniente da due diverse fonti:

- § CO₂ prodotta dalla combustione nel forno F101;
- § CO₂ prodotta dalla reazione di steam reforming: $C_nH_{(n+2)} + (n+2)H_2O = nCO_2 + (2n+1)H_2$;

Attraverso l'implementazione di uno specifico algoritmo (formato xls) viene determinata la CO₂ prodotta dalla seconda fonte (reazione di steam reforming).

I dati vengono prelevati automaticamente da PI e mediati su 24h.

La CO₂ prodotta dalla componente "Purge Gas" della Carica è così calcolata:

- § La portata di Purge Gas viene corretta per temperatura, pressione e densità (Vc);
- § Si riportano le analisi dei vari componenti del gas (C₁, C₂, C₃, ecc.)
- § Il volume di CO₂ emesso si calcola stechiometricamente e poi si trasforma in T/d;

La CO₂ prodotta dalla carica di C₄ o C₅ è così calcolata:

- § Si stabilisce da quale dei due preriscaldatori passa lo stream di C₄/C₅;
- § La portata di C₄ o C₅ viene corretta per temperatura e pressione (Vc);
- § In base alla temperatura dello stream si stabilisce se si tratta di C₄ o C₅;
- § Il volume di CO₂ emesso si calcola stechiometricamente e poi si trasforma in T/d;

La CO₂ totale è la somma di quella proveniente da Purge Gas + quella proveniente da C₄ / C₅.

Allegato 3 “Calcolo produzione coke impianto FCC – Raffineria Isab Impianti Nord”

L'algoritmo di calcolo della resa in coke prevede come dati di input:

- § i dati analitici della composizione della flue-gas generata dalla combustione nel rigeneratore
- § i parametri di temperatura delle varie fasi del rigeneratore
- § la quantità di aria inviata al rigeneratore
- § la quantità di carica al Riser.

Il coke bruciato nel rigeneratore viene quindi calcolato come somma della portata di C (carbonio) bruciato e di H₂ (idrogeno) bruciato.

Il C bruciato viene calcolato in base alla quantità di (CO+CO₂) misurata nella flue gas moltiplicata per la quantità di flue-gas calcolata.

La quantità di flue gas viene calcolata partendo dalla portata di aria comburente inviata al rigeneratore ed assumendo la costanza degli inerti (essenzialmente azoto e argon) in ingresso ed in uscita al rigeneratore (quest'ultimo ricavato in % mediante analisi della flue gas).

L'idrogeno bruciato viene invece ricavato in base al bilancio dell'ossigeno sul rigeneratore (ossigeno in ingresso con l'aria – ossigeno passato a CO – ossigeno passato a CO₂ – ossigeno in uscita con la flue gas = ossigeno che ha reagito con l'idrogeno nel coke).

Allegato 4 “Stima della quantità di gas bruciato dalle torce non dotate di strumenti misuratori di portata – Raffineria Isab Impianti Nord”

1.Introduzione

La presente nota tecnica, redatta nell’ambito della elaborazione del protocollo di sito da presentare al Ministero dell’Ambiente per l’Emission Trading, illustra le modalità di funzionamento delle torce della Raffineria ISAB Impianti Nord, e descrive una procedura per la stima della portata di gas bruciato dalle torce dello stabilimento che risultano sprovviste di strumenti misuratori di portata.

La Raffineria dispone di due sistemi torcia: Un sistema ad alta pressione connesso alle torce B601, B651, B661, B671 e B681, ed un sistema a bassa pressione connesso alla torcia B1163.

2. Sistema Torcia ad Alta Pressione

2.1 Caratteristiche principali del sistema Torce ad alta pressione della Raffineria

Il sistema ad alta pressione di convogliamento del gas alle torce è costituito da una rete di collettori connessa alle cinque torce sopra menzionate. Tra queste la B601 costituisce la torcia operativa, le altre sono torce di emergenza.

La torcia operativa B601 è dotata di un sistema per l’eliminazione del fumo prodotto dalla combustione, ottenuta tramite l’iniezione di vapore all’interno della fiamma. La portata di vapore iniettato è determinata da un sistema di controllo che utilizza due inputs: la portata di gas bruciato in torcia (misurata da uno strumento dedicato di precisione non nota) e il segnale prodotto da una telecamera ad infrarossi puntata sulla fiamma.

La torcia B601 è la sola che interviene in presenza di scarichi routinari da parte degli impianti connessi alla rete torcia. Le altre torce intervengono soltanto in presenza di scarichi di una certa entità prodotte in genere da disservizi d’impianto.

L’intervento delle torce è determinato dal battente idraulico della guardia idraulica a cui ciascuna delle torce è connessa. Le torce intervengono allorché la pressione del gas nel collettore, a cui la torcia è connesso, supera il battente caratteristico della propria guardia idraulica. Finché la pressione è inferiore a detto battente, i gas non possono oltrepassare la guardia idraulica. Nel momento in cui la pressione supera il battente della guardia idraulica, i gas sono convogliati alla torcia, e si incendiano una volta raggiunta la sua sommità, in cui sono presenti le fiamme pilota che rimangono sempre accese.

Nella tabella successiva sono riportate le caratteristiche principali delle torce e delle loro guardie idrauliche.

	<i>B-601</i>	<i>B-651</i>	<i>B-661</i>	<i>B-671</i>	<i>B-681</i>
<i>Altezza (m)</i>	<i>74</i>	<i>65</i>	<i>74</i>	<i>74</i>	<i>95</i>
<i>Capacità (t/h)</i>	<i>360</i>	<i>550</i>	<i>550</i>	<i>550</i>	<i>1800</i>
	<i>(70 s.f.)</i>				
<i>Battente</i>	<i>400</i>	<i>1200</i>	<i>1200</i>	<i>1200</i>	<i>1230</i>
<i>Guardia Idraulica</i>					
<i>(mm c.a.)</i>					
<i>Altre</i>	<i>Smokeles</i>	<i>Non</i>	<i>Non</i>	<i>Non</i>	<i>Non</i>
<i>caratteristiche</i>	<i>s</i>	<i>Smokeles</i>	<i>Smokeles</i>	<i>Smokeles</i>	<i>Smokeles</i>
		<i>s</i>	<i>s</i>	<i>s</i>	<i>s</i>

La guardia idraulica della torcia B601 ha, tra le cinque, il battente più piccolo (400 mm c.a). Pertanto essa è la prima ad attivarsi, quando la pressione del gas all'interno della rete supera 40 mbar corrispondenti al battente idraulico di 400 m.

Le torce di emergenza (B651, B661, B671 e B681) rimangono invece in stand-by, finchè le portate di gas scaricate dagli impianti e convogliate in rete torcia non sono tali da produrre contropressioni in grado di superare il battente delle guardie idrauliche a loro connesse.

I valori dei battenti delle guardie idrauliche delle cinque torce, sono stati scelti in maniera tale che gli scarichi degli impianti siano convogliati in via preferenziale alla sola torcia B601. Uno studio sui battenti delle guardie idrauliche ha determinato che la capacità del sistema di veicolare gas alla torcia B601, senza produrre l'intervento delle altre torce, è funzione della densità del gas scaricato. Questa capacità può essere stimata pari a circa 40 t/h per un gas a bassa densità; all'aumentare della densità detta capacità si incrementa.

In definitiva si può affermare che le torce di emergenza possono intervenire soltanto durante disservizi di impianto di una certa entità. Le portate che ne producono l'attivazione sono molto superiori agli scarichi routinari degli impianti. Pertanto l'intervento delle torce B651, B661, B671 e B681 può essere considerato un evento accidentale.

2.2 Stima delle quantità di gas bruciato dalle torce d'emergenza del sistema ad alta pressione nell'anno 2005

Tra le torce del sistema ad alta pressione, soltanto la B601 dispone di un misuratore di portata dei gas convogliati alla torcia. Questo misuratore ha una precisione non adeguata alla direttiva per l'Emission Trading, e sarà presto integrato con un nuovo misuratore con caratteristiche conformi alla direttiva.

Per quanto riguarda le torce di emergenza, si riporta di seguito una serie di considerazioni per la stima delle portate da esse bruciate nel corso del 2005.

Nell'anno 2005 le torce di emergenza sono intervenute in due circostanze:

Il 16 Aprile, a causa di un disservizio occorso alla linea di alimentazione del gas combustibile ai piloti delle torce B601, B651, B661 e B671 è stata effettuata una manovra per convogliare i gas alla sola torcia B681.

L'intervento della torcia B681 è stato indotto per circa tre ore, alla fine delle quali il sistema è stato ricondotto al normale assetto.

Le portate di gas convogliate alla torcia B681 durante questa circostanza erano prodotte da scarichi routinari. Considerando in via cautelativa, che in questa circostanza la portata media scaricata dagli impianti sia stata pari a circa 40 t/h (molto superiore alla media annua, pari a 1,9 t/h), è possibile stimare, in eccesso, che la quantità di gas bruciata in questa circostanza ammonta a 120 t.

Il 27 Giugno, a causa di un disservizio dell'Impianto Etilene di Polimeri Europa, sono intervenute tutte le torce di emergenza per una durata di circa 30 minuti. L'intervento delle torce è stato annotato nel registro degli operatori in turno del reparto Aree Comuni, che gestisce il sistema torce.

Le torce di emergenza non dispongono di un misuratore di portata del gas da loro bruciato, e pertanto non è possibile determinare con esattezza la quantità di gas bruciato durante i loro interventi. È però possibile determinare la massima quantità di gas che esse hanno potuto bruciare in questa circostanza.

Il sistema di convogliamento del gas alle torce è dimensionato per uno scenario di mancanza contemporanea di energia elettrica e acqua mare. Questa emergenza dimensionante è quella a cui corrisponde la massima portata di gas che può essere potenzialmente convogliata alle torce. Secondo le ultime determinazioni essa è pari a 1440 t/h.

Pertanto si può ritenere che durante l'emergenza del 27 giugno la portata bruciata non abbia potuto superare 720 t.

In conclusione, si può ritenere che la quantità di gas bruciata dalle torce di emergenza dall'inizio del 2005 possa essere stimata, in eccesso, pari a 840 tonnellate.

2.3 Metodologia di stima delle quantità di gas bruciato dalle torce d'emergenza per i futuri eventi d'intervento

Per i futuri eventi di intervento delle torce di emergenza, le quantità di gas bruciate saranno stimate secondo la seguente formula:

$$Q_i[t] = P[t/h] \times T_i[h]$$

dove:

Q_i , espressa in tonnellate, è la quantità di gas bruciato dalle torce di emergenza durante l'i-esimo evento d'intervento delle torce d'emergenza;

P , è la potenzialità totale degli scarichi di emergenza nel sistema torce ad alta pressione dell'intero stabilimento, pari attualmente a 1440 tonnellate/ora (in futuro si prevede una variazione dovuta all'avviamento di alcuni nuovi impianti ed alla dismissione di altri).

T_i è la durata dell'i-esimo evento di intervento delle torce, espressa in ore.

La durata degli eventi di intervento delle torce sarà inizialmente stimata sulla base delle annotazioni degli operatori della raffineria sui registri di reparto. Successivamente le torce saranno dotate di strumentazione idonea al monitoraggio dello stato delle torce (trasmettitori di pressione sulla rete, trasmettitori di livello delle guardie idrauliche).

3.Sistema Torcia a Bassa Pressione

Il sistema torcia a bassa pressione è costituito da un sistema di collettori che convoglia gli scarichi dei serbatoi DA1126-1127-1128-1129 del reparto SG11 alla torcia B1163. Questa torcia, che è sprovvista di misuratore di portata, ha una capacità di 70 t/h.

Gli eventi di attivazione di questa torcia sono sporadici. Pertanto le quantità di gas bruciato possono essere considerate trascurabili.

Per i futuri eventi di attivazione della torcia B1163, la portata da essa bruciata sarà stimata, in eccesso, secondo la seguente formula:

$$Q_i[t] = P[t/h] \times T_i[h]$$

dove:

Q_i , espressa in tonnellate, è la quantità di gas bruciato dalle torce di emergenza durante l'i-esimo evento di attivazione della torcia B1163;


P, è la capacità delle torce, pari a 70 tonnellate/ora.

T_i è la durata dell'i-esimo evento di attivazione della torcia, espressa in ore.

4.Conclusioni

In questo documento è stata proposta una metodologia di stima, in eccesso, della portata bruciata dalle torce non dotate di strumenti misuratori di portata.

È stata eseguita una stima, in eccesso, delle quantità di gas bruciato in queste torce nell'anno 2005. Essa risulta pari a 840 tonnellate.

		Modulo Mod 4.4.6.4 A1 "Caratterizzazione combustibili e cariche"				Rev 3 Febr. 2007
Combustibile/Prodotto Utilizzato [1]	Denominazione punto di prelievo	Tipo di prova	Accreditamento prova [2]	Frequenza di campionamento/analisi [4]	Funzione Esecutrice del Campionamento	Fonti di riferimento
Fuel Gas	accumulatore C101 impianto 2400	1) ASTM 2421 e DIN 51612 (compressione e potere calorifero) 2) ASTM 2598 e ISO 8973 (densità) 3) EN 17941 (composizione) 1) BS 2828:88 (potere calorifero da calcolo) 2) ASTM D240 (potere calorifero da determinazione sperimentale) 3) ASTM 1552 (zeolo) 4) ASTM 1 298 e ISO 3975 (densità) 5) ASTM D 5291 (composizione da determinazione sperimentale)		giornaliera	Esercizio	U100/Topping U200/Des.benzine U200A/Des.GOL U300/Des.KERO U400/Des.GOP U500/Powerformer U600/Vacuum U700/COF/ner U800/drogano U1000/Isomer U1200/Zolfo U16000/Isobreaker U1600A/Th.Craker U2200/Fluid(Torce)
Olio Combustibile	Serbatoi 281, 282, 284			ad ogni preparazione di serbatoio	Esercizio	U100/Topping U6000/vacuum
Purge Gas C4 C5	U800/drogano	Analisi di composizione		In linea	Esercizio	U800/drogano
Coke	U500/deccoking	[3] Non previste				U500/deccoking


Note

[1] Per il vent.gas, risultato fonte de minimis vengono utilizzati fattori standard e dove disponibili risultati di campagne analitiche.

[2] La determinazione del fattore di emissione, del tenore di carbonio, del potere calorifero, nisto è affidata ai laboratori della Exp. Med che applicano metodiche riconosciute a livello internazionale, ancorché non accreditati ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Tale requisito sarà iraguardato entro la fine del 2006

[3] La rigenerazione del cracker attraverso la combustione del coke depositato sul catalizzatore da luogo ad emissioni di CO2 calcolate sulla base di bilanci di materia ed energia

[4] La frequenza di campionamento ed analisi relativa al fuel gas è giornaliera ma non comprende i giorni festivi

		Modulo Mod 4.4.6.4 AI "Caratterizzazione combustibili e cariche"				Rev 3 Febr. 2007
Combustibile/Prodotto Utilizzato	Denominazione punto di prelievo	Tipo di prova	Accreditamento della prova [1]	Frequenza di campionamento/analisi [3]	Funzione esecutrice del campionamento	Fonti di riferimento
Fuel Gas	Cabina miscelazione rete gas	1) ASTM 2421 e DIN 51612 (composizione e potere calorifero) 2) ASTM 2598 e ISO 8973 (densità) 3) EN 17941 (composizione)		giornaliera	Esercizio	CR20/Topping CR30/Topping CR26/Vacuum CR27/FCC CR33/Misbreaking CR31/Des. Gasoil CR21/Reformer CR34/Zolfo CR37/Acido PR1/Cumene Piloti(Torce)
Cilfo Combustibile	Serbatoi D1201, D1202, D1203, D1204	1) BS 2826:88 (potere calorifero da calcolo) 2) ASTM D240 (potere calorifero da determinazione sperimentale) 3) ASTM 1552 (zolfo) 4) ASTM 1298 e ISO 3675 (densità) 5) ASTM D 5291 (composizione da determinazione sperimentale)		ad ogni preparazione di serbatoio	Esercizio	CR20/Topping CR30/Topping CR26/Vacuum CR27/FCC CR31/Des. Gasoli PR1/Cumene
Coke FCC	Impianto CR27	1) ASTM 2421 e DIN 51612 (composizione e potere calorifero)		giornaliera	Esercizio	CR27/FCC
Coke FCC	Impianto CR27	[2] Analisi di composizione		giornaliera	Esercizio	CR27/FCC

Note

[1] La determinazione del fattore di emissione, del tenore di carbonio, del potere calorifico netto è affidata ai laboratori della Erg_Med che applicano metodiche riconosciute a livello internazionale, ancorché non accreditati ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Tale requisito sarà trsguardato entro la fine del 2006

[2] La rigenerazione del cracker attraverso la combustione del coke depositato sul catalizzatore da luogo ad emissioni di CO2 calcolate sulla base di bilanci di materia

[3] La frequenza di campionamento ed analisi relativa al fuel gas è giornaliera ma non comprende i giorni festivi



Modulo 4.4.6.4 A2 "Censimento Strumenti"

Rev 3
Febr. 2007

Codice Impianto	Tipologia Impianto	Codice Fonte	Tipologia Combustibile ^[1]	Codice Strumento	Tipologia di strumento ^[2]	Accuratezza del processo di misura	Livello di accuratezza richiesto	Livello di Approccio
CR20[3]	Topping	B1A	Gas derivati di raffineria	FE - 43 FE - 213 FE - 216	Diaframmi con prese di pressione	4,31% 4,31% 4,31% accuratezza composta: 3,08%	2,50%	4a/4b (fino al 31 dicembre 2006 è applicabile il livello 3a/3b)
CR30	Topping	B101A B101B	Gas derivati di raffineria	FE - 1014	Diaframma con prese di pressione	4,35%	2,50%	4a/4b (fino al 31 dicembre 2006 è applicabile il livello 3a/3b)
CR26	Vacuum	B101A B101B B1B/1 B1B/2	Gas derivati di raffineria	FE - 1501 FE - 213 FE - 216	Diaframma con prese di pressione	4,31% 4,31% 4,31% accuratezza composta: 2,49%	2,50%	4a/4b (fino al 31 dicembre 2006 è applicabile il livello 3a/3b)
CR27	Crackig catalitico	B201	Gas derivati di raffineria	FE - 2023	Diaframma con prese di pressione	4,36%	5,00%	Fonte Minore
CR27	Crackig catalitico	R202	Coke	non previsto	non previsto	Stima da bilancio entalpico	Livello 2[4]	
CR30/Claus	Fornetto coda claus	B202	Gas derivati di raffineria	non previsto	non previsto	Consumi rilevati con strumento dedicato	Fonte de minimis	Fonte de minimis
CR31	Desolforazione gasoli	B101	Gas derivati di raffineria	FE - 1115	Diaframma con prese di pressione	4,31%	5,00%	Fonte Minore
CR33	Visbreaker	B920	Gas derivati di raffineria	FE - 173 A	Diaframma con prese di pressione	4,05%	2,50%	4a/4b (fino al 31 dicembre 2006 è applicabile il livello 3a/3b)
CR34	Claus	B3401	Gas derivati di raffineria	non previsto	non previsto	Consumi rilevati con strumento dedicato	---	Fonte de minimis
CR37/A	Acido Solforico	B102	Gas derivati di raffineria	non previsto	non previsto	Calcolo stechiometrico effettuato a partire da bilancio di materia ed energia	---	Fonte de minimis
PR1	Cumene	B1021 A B1021 B	Gas derivati di raffineria	FR - 1059A	Diaframma con prese di pressione	4,13%	2,50%	4a/4b (fino al 31 dicembre 2006 è applicabile il livello 3a/3b)
B601	Torcia	B601	Idrocarburi	Dato non disponibile	Dato non disponibile	Vedi Allegato 2	2,50%	4a/4b (fino al 31 dicembre 2006 è applicabile il livello 3a/3b)
B651 B661 B671 B681 B1163	Altre torce	B651 B661 B671 B681 B1163	Idrocarburi	Non disponibile	Non disponibile	Stima a partire da registrazione numero e durata dei disservizi	---	Fonte de minimis
CR20	Topping	B1A		LT-DA1201				
CR30	Topping	B101A B101B		LT-DA1202 LT-DA1203 LT-DA1204				
CR26	Vacuum	B101A B101B B1B						
CR27	Crackig catalitico	B201						
PR1[5]	Cumene	B1021 A B1021 B	Clio combustibile		Misuratori di livello	1,00%	1,50%	4a/4b
Gruppi emergenza			Gasolio		Bollettini rifornimento	Pesa fiscale	---	Fonte de minimis

[1] Per gli stream gassosi, qualora classificati tra le fonti maggiori, a partire dal 1 Gennaio 2007 occorre traquardare l'accuratezza del 1,5 % (Livello 4a).

[2] L'accuratezza riportata in tabella è riferita all'intera catena di misura ed è stata calcolata sulla base dello standard ISO R541

[3] Consumi calcolati per differenza tra la FE - 43 e la somma di FE - 213 e Fe - 216; accuratezza calcolata sulla base dell'algoritmo di cui all'allegato 4.

[4] Quantità di coke [t] depositato sul catalizzatore bruciata durante il periodo di riferimento, calcolata in base al bilancio di calore e di materiale relativo all'impianto di cracking catalitico.

[5] Per il periodo Gennaio - Dicembre 2005 tale unità non ha fatto registrare consumi di fuel oil.

[4] Quantità di coke [t] depositato sul catalizzatore bruciata durante il periodo di riferimento, calcolata in base al bilancio di calore e di materiale relativo all'impianto di cracking catalitico.

[5] Per il periodo Gennaio - Settembre 2005 tale unità non ha fatto registrare consumi di fuel oil.



Modulo 4.4.6.4 A2 "Censimento Strumenti "

Rev 3
Febr. 2007

Codice Impianto	Tipologia Impianto	Codice Fonte	Tipologia Combustibili(1)	Codice Strumento	Tipologia di Strumenti(2)	Accuratezza del processo di misura	Livello di accuratezza richiesto	Livello di Approdo
100	Tessine	100-F101	Gas derivati di raffineria Fuel Gas	100 - F021	Orifizio con prese di pressione	1,68%	2,50%	4a/4b (fino al 31 dicembre 2006 è applicabile il livello 3a/3b)
100	Tessine	100-F101	Gas derivati di raffineria Vent Gas	100 - F060 100 - F094	Orifizi con prese di pressione	4,86% 4,35%	2,50%	3a/3b
100	Tessine	100-F101	Olio combustibile	100 - F018 100 - F162	Controlis	1,00%	1,50%	4a/4b
200	Desolforaz. Benzine	200-F101 200-F102	Gas derivati di raffineria Fuel Gas	200 - F163	Orifizio con prese di pressione	1,69%	2,50%	4a/4b (fino al 31 dicembre 2006 è applicabile il livello 3a/3b)
200A	Desolforaz. Gasolio	200-F301	Gas derivati di raffineria Fuel Gas	200 - F381	Orifizio con prese di pressione	1,61%	2,50%	4a/4b (fino al 31 dicembre 2006 è applicabile il livello 3a/3b)
300	Desolforaz. Kerosene	300-F101	Gas derivati di raffineria Fuel Gas	300 - F014	Orifizio con prese di pressione	1,62%	5,00%	Fonte Minore
400	Desolforaz. GCP - 400	400-F101	Gas derivati di raffineria - Fuel Gas	400 - F008	Orifizio con prese di pressione	2,14%	5,00%	Fonte Minore
500	Poveriformer	500-F101 500-F102 500-F103 500-F104 500-F301 500-F302	Gas derivati di raffineria Fuel Gas	500 - F152	Orifizi con prese di pressione	1,89%	2,50%	4a/4b (fino al 31 dicembre 2006 è applicabile il livello 3a/3b)
500	Poveriformer	500-R101/2/3/4/5	Coke	n.a.	n.b.	Stima da Linea Guida di Settore	---	Fonte da minimis
600	Vacuum	600-F101	Gas derivati di raffineria - Fuel Gas	600 - F038	Orifizio con prese di pressione	1,64%	2,50%	4a/4b (fino al 31 dicembre 2006 è applicabile il livello 3a/3b)
600	Vacuum	600-F101	Gas derivati di raffineria - Vent Gas	600 - F025 600 - F036	Orifizio con prese di pressione	4,33%	5,00%	Fonte Minore
600	Vacuum	600-F101	Olio combustibile	600 - F037	Controlis	1,00%	1,50%	4a/4b
700	Gofiner	700-F101 700-F102	Gas derivati di raffineria Fuel Gas	700 - F016 700 - F213	Orifizio con prese di pressione	1,88% 1,67%	2,50%	4a/4b (fino al 31 dicembre 2006 è applicabile il livello 3a/3b)
700	Gofiner	700-F102	Gas derivati di raffineria Vent Gas	700 - F234 700 - F236	Orifizio con prese di pressione	4,33% 4,33%	---	Fonte da minimis
800	Idrogeno	800-F101	Gas derivati di raffineria - Fuel Gas	800 - F108	Orifizio con prese di pressione	1,61%	2,50%	4a/4b (fino al 31 dicembre 2006 è applicabile il livello 3a/3b)
800	Idrogeno	800-F101 800-F101 800-F101	Idrocarburi in carica C4 C6 Purge Gas	800-FE102 800-FE103 800-FE105	Orifizi di misura con prese di pressione Orifizi di misura con prese di pressione Orifizi di misura con prese di pressione	2,66% 1,62% 2,13%	2,50%	4a/4b (fino al 31 dicembre 2006 è applicabile il livello 3a/3b)
1000	Isomerizzazioni	1000-F101	Gas derivati di raffineria - Fuel Gas	1000-F262	Orifizio con prese di pressione	1,50%	5,00%	Fonte Minore
1200	Linee zolfo	1200-1-F101 1200-1-F102 1200-2-F101 1200-2-F102 1200-3-F101 1200-3-F102 1200-4-F101 1200-4-F201	Metano	1200-F181	Orifizio con prese di pressione	1,58%	2,50%	4a/4b (fino al 31 dicembre 2006 è applicabile il livello 3a/3b)
1200	Linee zolfo	1200-1-F103 1200-2-F103 1200-3-F103 1200-4-F103	Gas derivati di raffineria Fuel Gas	1200-F157	Orifizio con prese di pressione	1,61%	2,50%	4a/4b (fino al 31 dicembre 2006 è applicabile il livello 3a/3b)
1600	Vinbreaker	1600-F101 1600-F301	Gas derivati di raffineria Fuel gas	1600-F025 1600-F026 1600-F379	Diaphragma con prese di pressione	1,58% 1,64% 1,60%	---	4a/4b (fino al 31 dicembre 2006 è applicabile il livello 3a/3b)
1600	Vinbreaker	1600-F301	raffineria - Vent gas	1600-F383	pressione	4,36%	---	Fonte da minimis
1600A	Thermal cracker	1600A-F201 1600A-F501 1600A-F502	Gas derivati di raffineria - Fuel gas	1600-F256 1600-F601 1600-F602 1600-F533	Diaphragma con prese di pressione	1,60% 1,62% 1,64% 1,74%	---	4a/4b (fino al 31 dicembre 2006 è applicabile il livello 3a/3b)
1600A	Thermal cracker	1600A-F502	Gas derivati di raffineria - Vent gas	1600-F539	Diaphragma con prese di pressione	4,35%	---	Fonte da minimis
2200	Torcia non acide	2200-FLS101/2						
2200	Torcia acide	2200-FLS103	Idrocarburi in torcia	n.p.	n.e.	n.p.	---	Fonte da minimis
2200	gruppi emergenza		Gasolio		bollitori riarmoento Posa fiscale		---	Fonte da minimis

Formule di calcolo Incertezza Composta

Consumi di combustibili/materiali misurati indirettamente

$C \pm a\% = (A \pm a\%) \times (B \pm b\%)$ dove:

$$c = \sqrt{a^2 + b^2}$$

Consumi globale di combustibili/materiali misurati come somma dei consumi rilevati da singoli strumenti

$E \pm e\% = (C \pm c\%) + (D \pm d\%)$ dove:

$$e = \frac{\sqrt{(C \times c)^2 + (D \times d)^2}}{E}$$

Esempio:

Un impianto possiede due forni alimentati a metano dotati di un orificio di misura a bocca di forno. Le emissioni di CO₂ calcolate risultano pari a $110 \pm 4\%$ e $90 \pm 24\%$ tonnellate. L'accuratezza associata alle emissioni totali pari a 200 tonnellate è pari a:

$$u = \frac{\sqrt{4.4^2 + 21.6^2}}{110 + 90} = \frac{22.04}{200} \approx \pm 11\%$$

Caso	Evento guasto e/o malfunzionamento	Strumento interessato	Soluzioni alternative
1			
2			
3			



PROCEDURA

ERG RAFFINERIE MEDITERRANEE S.P.A.

PGA 4.4.6.5 CALCOLO DELLE EMISSIONI DI CO₂

Redazione:	PERQ – Performance e Qualità - F. Albano	
Verifica:	ORG – Organizzazione e Procedure - F. Siracusano (<i>ad interim</i>)	
	ASS – Ambiente, Salute e Sicurezza - P. Munno	
	TECPER – Tecnologie e Performance – M. Spampinato	
	ASSQ – Ambiente, Salute, Sicurezza e Qualità – M. Urbani	
Approvazione:	DIRAF – Direzione Raffineria - F. Anastasi	
Data: Febbraio 2007	Versione: 3	Codice PGA 4.4.6.5

Revisioni:

Versione	Data di approvazione	Descrizione delle modifiche
1	Maggio 2005	Prima emissione
2	Gennaio 2006	Aggiornamento modulistica
3	Febbraio 2007	Revisione a seguito di evoluzioni organizzative

INDICE

INDICE	2
1 INTRODUZIONE E OBIETTIVO	3
2 AMBITO DI APPLICAZIONE	3
3 DEFINIZIONI	3
4 DOCUMENTI COLLEGATI / DI RIFERIMENTO	5
5 FLUSSO	6
6 UNITÀ COINVOLTE	7
7 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ	7
8 ALLEGATI	9

1 INTRODUZIONE E OBIETTIVO

Scopo della presente procedura è di stabilire le responsabilità e le modalità operative per:

- § effettuare il calcolo delle emissioni dirette su base periodica;
- § assicurare un monitoraggio completo, trasparente e accurato delle emissioni di CO₂.

2 AMBITO DI APPLICAZIONE

L'ambito di applicazione della presente procedura comprende tutte le emissioni provenienti da tutte le fonti censite attraverso la Procedura PGA 4.4.6.2 "Identificazione Fonti di Emissioni di CO₂".

Il monitoraggio delle emissioni deve essere condotto sia nelle operazioni normali che in occasione di eventi straordinari tra cui l'avviamento, l'arresto e situazioni di emergenza nell'arco del periodo di riferimento.

3 DEFINIZIONI

Nella presente procedura si utilizzano le seguenti definizioni ed abbreviazioni:

Sistema di Monitoraggio e Rendicontazione (M&R)	Sistema di gestione, integrato con altri sistemi attuati presso i siti (eg SGA, SGS), comprendente la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le prassi, le procedure, i processi, le risorse per garantire una efficace gestione dei dati relativi al monitoraggio e alla comunicazione delle emissioni di CO ₂
Fonte di emissione	<p>Punto o processo individualmente identificabile dell'impianto, da cui viene emessa CO₂.</p> <p>Una fonte coincide con un dato impianto (o apparecchiatura) in cui viene utilizzato un dato combustibile (o materiale).</p> <p>E' possibile aggregare più fonti di emissione che utilizzano lo stesso combustibile (o materiale) a condizione che lo strumento ubicato a monte della separazione del flusso verso le varie utenze traguardi l'incertezza richiesta per la singola fonte, ancorchè superiore all'incertezza composta derivante dalla somma dei contributi di incertezza di ciascuno strumento in dotazione sulla singola utenza.</p>
PERQ	Funzione Performance e Qualità
BIL	Funzione Bilanci
PERF	Funzione Performance
ASS	Funzione Ambiente Salute e Sicurezza
Emissioni di combustione	Emissioni di CO ₂ prodotte durante la reazione esotermica di un combustibile con l'ossigeno (es. impianto 800 di Steam Reforming del sito Sud).
Emissioni di processo	Emissioni di CO ₂ diverse dalle "emissioni di combustione", risultanti da reazioni volute e non volute tra sostanze o dalla loro trasformazione nonché dalla formazione di sostanze da utilizzare come prodotti o come cariche.

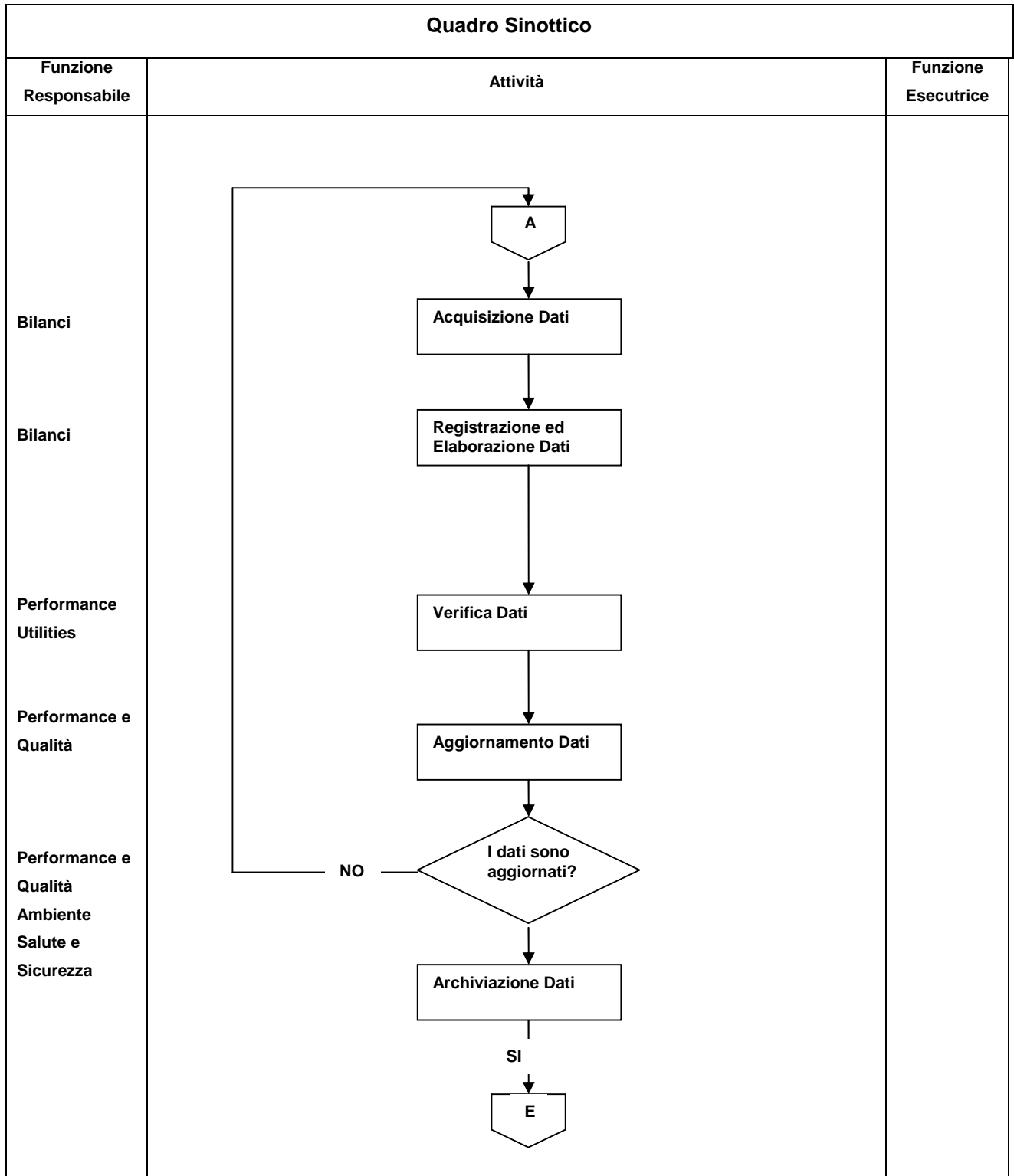
Periodo di riferimento	Periodo, coincidente con un anno civile, per il quale le emissioni devono essere monitorate e comunicate
Fonti maggiori	Fonti, tra cui sono compresi i flussi maggiori di combustibili e cariche, che, classificate in ordine decrescente di grandezza, contribuiscono cumulativamente per almeno il 95% alle emissioni annue totali dell'impianto.
Fonti minori	Fonti che producono emissioni non superiori a 2,5 kt all'anno ovvero che contribuiscono per non più del 5% alle emissioni annue totali di un impianto, a seconda di quale tra i due sia il valore più elevato in termini di emissioni assolute.
Fonti de minimis	Fonti minori che insieme producono emissioni non superiori a 0,5 kt all'anno ovvero che contribuiscono per meno dell'1% alle emissioni annue totali di un impianto, a seconda di quale tra i due sia il valore più elevato in termini di emissioni assolute.
Livello	Metodologia specifica per la determinazione dei dati relativi all'attività, dei fattori di emissione e dei fattori di ossidazione o di conversione;
Lotto di combustibile	Quantità di combustibile o materiale trasferita in un'unica spedizione o in continuo in un periodo di tempo specifico. Il lotto è sottoposto a campionamento rappresentativo e su di esso viene effettuata la caratterizzazione del contenuto medio di energia e del tenore medio di carbonio, nonché di altri aspetti di interesse della composizione chimica.
Emissione di CO₂	Emissioni di CO ₂ stimate secondo metodologie di calcolo a partire da dati di attività, fattori di emissione, fattori di ossidazione / conversione.
RSGCO₂	Responsabile del sistema di gestione emissioni CO ₂
Emissioni dirette	Emissioni di CO ₂ da fonti controllate da Erg Raffinerie Mediterranee, incluse eventuali emissioni associate alla produzione di calore o elettricità esportati ad altri siti
Approcci di validazione dei dati verticali/orizzontali	<p>Al livello operativo possono essere attuate procedure semplici ed efficaci di assicurazione e controllo della qualità basate sulla comparazione, tramite approcci verticali e orizzontali, dei valori sottoposti a monitoraggio.</p> <p>Gli approcci verticali mettono a confronto i dati sulle emissioni rilevati per lo stesso impianto in anni diversi. Differenze tra i dati annuali non imputabili a:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ø cambiamenti dei livelli di attività; Ø cambiamenti riguardanti i combustibili o il materiale in entrata; Ø cambiamenti riguardanti i processi che danno origine alle emissioni (ad es. miglioramenti dell'efficienza energetica); <p>sono dovute con ogni probabilità a errori nel monitoraggio.</p> <p>Gli approcci orizzontali mettono a confronto i valori ricavati da sistemi diversi di raccolta dei dati operativi; essi prevedono ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ø la comparazione tra i dati sul combustibile o sul materiale in entrata consumato da fonti specifiche e i dati sugli acquisti di combustibile e sulle variazioni delle scorte;

	<ul style="list-style-type: none"> Ø la comparazione tra i dati totali sul consumo di combustibile o materiale in entrata e i dati sugli acquisti di combustibile e sulle variazioni delle scorte; Ø la comparazione tra i fattori di emissione calcolati o segnalati dal fornitore di combustibile e i fattori di emissione di riferimento, nazionali o internazionali, di combustibili analoghi; Ø la comparazione tra i fattori di emissione basati su analisi dei combustibili e i fattori di emissione di riferimento, nazionali o internazionali, di combustibili analoghi; <p>la comparazione tra le emissioni misurate e le emissioni calcolate.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4 DOCUMENTI COLLEGATI / DI RIFERIMENTO

- Procedura PGA 4.4.6.2 “Identificazione fonti di emissioni di CO₂”;
- Procedura PGA 4.4.6.4 “Raccolta dati per il calcolo delle emissioni di CO₂”;
- Procedura SGA PGA 4.3.2.1 Identificazione prescrizioni di legge e regolamentari;
- Procedura SGA PGA 4.4.5.1 Gestione e controllo documentazione;
- Procedura SGA PGA 4.5.4.1 Audit;
- Procedura SGA PGA 4.5.2.1 Non Conformità, Azioni Correttive e Preventive;
- Procedura B03 Eventi indesiderati: segnalazione, analisi e reporting in materia di sicurezza e ambiente
- Istruzione di lavoro SGA IST 4.5.1.2 “Contabilità Ambientale Emissioni Convogliate”

5 FLUSSO



6 UNITÀ COINVOLTE

Di seguito, sono riportate le funzioni responsabili dell'attuazione delle attività presidiate dalla presente procedura:

- § **Performance & Qualità;**
- § **Bilanci;**
- § **Performance;**
- § **Ambiente Salute e Sicurezza;**
- § **ASSQ.**

7 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ

Il controllo delle emissioni di CO₂ viene effettuato mediante un approccio generale basato sul calcolo a partire dalla seguente formula:

Emissioni di CO₂ = Dati attività * Fattore di emissione * Fattore di ossidazione/conversione

Dove:

Dati di attività

I dati relativi all'attività sono espressi come contenuto netto di energia del combustibile consumato [TJ] durante il periodo di riferimento. Per calcolare il contenuto di energia del consumo di combustibile si utilizza la formula seguente:

Contenuto di energia del consumo di combustibile [TJ] = combustibile consumato [t o m³] * potere calorifico netto¹ del combustibile [TJ/t o TJ/m³]

Qualora il fattore di emissione venga determinato in termini di tCO₂/t o tCO₂/m³ il dato di attività coincide con il combustibile consumato misurato in [t] e/o [m³].

Fattore di emissione

I fattori di emissione si basano sul tenore di carbonio dei combustibili o dei materiali in entrata e sono espressi in tCO₂/TJ (emissioni di combustione) oppure in tCO₂/t o tCO₂/m³ (emissioni di processo).

Fattore di ossidazione² / conversione

Il fattore di ossidazione per le emissioni di combustione e il fattore di conversione per le emissioni di processo tengono conto della parte di carbonio che non viene ossidata, si tratta di un fattore adimensionale.

A) Acquisizione dati

¹ Il potere calorifico netto coincide con il potere calorifico inferiore;

² In alcuni casi vengono utilizzati fattori di emissione standard che tengono conto anche della frazione di combustibile non ossidata. In tal caso il fattore di ossidazione / conversione viene posto uguale a 1;

È compito della funzione **Bilanci**, sulla base della procedura PGA 4.4.6.4 “Raccolta Dati per il Calcolo delle Emissioni di CO₂”, acquisire i dati relativi ai termini della suddetta formula. In particolare la funzione **Bilanci** deve acquisire su base periodica (almeno mensile):

- § I dati relativi alle caratteristiche qualitative dei combustibili (eg. Fattore di Emissione, Potere Calorifico Netto) dal sistema informativo aziendale (**LIMS**) e/o da corrispondenti archivi cartacei;
- § I dati relativi alle caratteristiche quantitative dei combustibili (consumi di combustibili / cariche in ingresso) dagli archivi elettronici e non.

B) Registrazione e Elaborazione Dati

È compito di funzione **PERF** registrare i dati acquisiti nella precedente fase nei Moduli Mod 4.4.6.5 A2 “Calcolo Emissioni per combustibile” e Mod 4.4.6.5 A1 “Calcolo Emissioni per fonte”.

È compito di funzione **PERF** sulla base dei suddetti moduli effettuare le seguenti elaborazioni:

Ai fini di un’analisi di performance e per l’ottimizzazione gestione dei singolo impianto:

- § Report periodico delle emissioni per singola fonte;
- § Report progressivo aggiornato delle emissioni per singola fonte;

Ai fini della rendicontazione ed assolvimento degli obblighi normativi:

- § Report periodico mensile delle emissioni per combustibile;
- § Report progressivo aggiornato mensilmente delle emissioni per combustibile;
- § Report annuale delle emissioni e classificazione delle fonti (fonti maggiori, fonti minori, fonti de minimis);
- § predisposizione della reportistica interna per le attività di verifica dati.

C) Verifiche

È responsabilità della funzione **Performance & Qualità** sottoporre i dati di cui al punto B) a verifiche per il controllo delle emissioni basate sulla comparazione dei dati consuntivati rispetto ad un target di riferimento (ad esempio uno specifico di emissione per unità di carica lavorata o per unità di fuel bruciato), definito per ciascun impianto, che tenga conto delle emissioni storiche.

L’attività di verifica può essere svolta con l’ausilio di approcci verticali e/o orizzontali.

D) Aggiornamento

È responsabilità di **Performance e Qualità** garantire l’aggiornamento della presente procedura:

- § in relazione all’evoluzione del contesto normativo di riferimento secondo quanto specificato nella procedura SGA PGA 4.3.2.1 “Identificazione delle prescrizioni legali”; è responsabilità della funzione **Ambiente Salute e Sicurezza** informare **PERQ** circa l’evoluzione del detto contesto normativo;
- § in relazione ai risultati di verifiche condotte al fine di evitare omissioni e dichiarazioni inesatte ed errori.

É responsabilità della funzione **Ambiente Salute e Sicurezza** di sito, in collaborazione con la funzione **ASSQ** di Holding, garantire l'aggiornamento del modulo Mod. 4.4.6.5 A3 "Fattori Standard", necessario qualora si volesse adottare un approccio semplificato nel momento in cui alcuni parametri quali/quantitativi necessari alla determinazione delle emissioni di CO₂ fossero indisponibili, in relazione all'evoluzione del contesto normativo di riferimento e della normativa tecnica di settore.

É responsabilità della funzione **Ambiente Salute e Sicurezza**:

- § verificare periodicamente l'attuazione della presente procedura attraverso l'esecuzione di audit in conformità a quanto specificato nella procedura SGA "Audit";
- § gestire eventuali non conformità e relative azioni correttive / preventive secondo quanto definito dalla procedura SGA PGA 4.5.2.1 "Non Conformità, Azioni Correttive e Preventive" e dalla procedura B03 Eventi indesiderati: segnalazione, analisi e reporting in materia di sicurezza e ambiente;

E) Archiviazione Dati

E' responsabilità della funzione **Performance & Qualità [RSGCO₂]** e della funzione **Ambiente Salute e Sicurezza**:

- § Definire le regole di archiviazione dei dati;
- § procedere all'archiviazione dei dati raccolti in accordo alla presente procedura³, in modo da garantire una facile rintracciabilità e tracciabilità degli stessi (Valorizzare eventuali banche dati esistenti);
- § definire le regole di accesso alla documentazione [archivi];
- § gestire tali attività svolta in conformità alla procedura SGA PGA 4.4.5.1 "Controllo e Gestione della documentazione";
- § Conservare i dati di cui ai moduli allegati per un periodo di almeno 10 anni.

8 ALLEGATI

La presente procedura prevede l'uso dei seguenti moduli specifici:

- § Modulo Mod. 4.4.6.5.A.1 "Calcolo Emissioni per fonte"
- § Modulo Mod 4.4.6.5.A.2 "Calcolo Emissioni per combustibile"
- § Modulo Mod. 4.4.6.5.A.3 "Fattori Standard"

³E' necessario conservare ed archiviare anche i documenti che giustificano la scelta della metodologia di monitoraggio e i documenti che giustificano ogni eventuale modificazione temporanea o non temporanea delle metodologie di monitoraggio e dei livelli approvati dall'autorità competente.



Mod 4.4.6.5 A1 "Calcolo emissioni di CO2 per fonte"

Rev.0-PRA 4.5.1.4 Calcolo delle emissioni di CO2

Digitare mese di riferimento

		Emissioni CO2	Classifica delle fonti	Cumulativo
Fonte di emissione	Tipo di Combustibile			

0,000

Dati da inserire: Fonte di Emissione

Valori calcolati in modo automatico:



Modulo 4.4.6.5 A2 "Calcolo emissioni di CO₂ per combustibili"

rev. 3-PGA 4.4.6.5 Calcolo delle emissioni di CO₂

Combustibile	Dati di attività				Fattore di Emissione CO ₂		Fattore di Ossidazione	Emissioni CO ₂
	A		B		C		D	E
	Quantità di combustibile consumato	Unità di misura	Potere Calorifico netto	Unità di misura	FE	Unità di misura	FO	C = A * B * C * D
Somma emissioni CO₂:								0,000

Dati da inserire: tipologia di combustibile

Dati da inserire: Quantità di combustibile consumato, Potere calorifico netto, Fattore di emissione/ossidazione

Dati da inserire: Unità di misura

Valori calcolati in modo automatico:



Modulo 4.4.6.5 A3 "Fattori Standard"

02/2007 Ed. 3

Revised 1996 IPCC Guidelines	Rif (CEF Tab 1-3)			Utilizzati per stime iniziali da ERG					
Products		u.m.		u.m.			u.m.		u.m.
Crude Oil		TJ/1000 Tonne		Kcal/kg					
Gas Oil/ Diesel Oil	43,3	TJ/1000 Tonne	10349,2	Kcal/kg	Gasolio	10300	Kcal/kg		
Residual Fuel Oil	40,2	TJ/1000 Tonne	9599,2	Kcal/kg	O.C.	9600	Kcal/kg		
LPG	47,3	TJ/1000 Tonne	11299,8	Kcal/kg	Gpl	10800	Kcal/kg		
Naphta	45	TJ/1000 Tonne	10750,5	Kcal/kg					
Bitumen	40,2	TJ/1000 Tonne	9599,2	Kcal/kg					
Lubricants	40,2	TJ/1000 Tonne	9599,2	Kcal/kg					
Petroleum Coke	31	TJ/1000 Tonne	7404,2	Kcal/kg					
Refinery Gas	48,2	TJ/1000 Tonne	11500,4	Kcal/kg	F.G.	11500	Kcal/kg		
Natural Gas (Dry)		TJ/1000 Tonne		Kcal/kg	N.G.		Kcal/kg		
Methane	50,01	TJ/1000 Tonne		Kcal/kg			Kcal/kg		



Modulo 4.4.6.5 A3 "Fattori Standard"

02/2007 Ed. 3

Linee Guida CE			Revised 1996 Ipcc Guidelines				Gestione Integrata HSE Allegato F (CIPE)				3° Inventario Nazionale			
Prodotto		u.m.	Products		u.m.		u.m.			u.m.		u.m.		u.m.
Gasolio /combustibile diesel	74,1	tCO2/TJ	Gas Oil/ Diesel Oil	20,2	tC/TJ	74,067	tCO2/TJ	Gasolio	3,101	t/Tep	74,0519	tCO2/TJ	Gas Oil/ Diesel Oil	tCO2/TJ
Olio combustibile residuo	77,4	tCO2/TJ	Residual Fuel Oil	21,1	tC/TJ	77,367	tCO2/TJ	O.C.	3,239	tCO2/Tep	77,3473	tCO2/TJ	Fuel Oil	76,702 tCO2/TJ
Gas di petrolio liquido	63,1	tCO2/TJ	LPG	17,2	tC/TJ	63,067	tCO2/TJ	Gpl	2,64	t/Tep	63,0432	tCO2/TJ	LPG	64,936 tCO2/TJ
Gas Naturale (Secco)	56,1	tCO2/TJ	Natural Gas (Dry)	15,3	tC/TJ	56,100	tCO2/TJ	N.G.	2,349	t/Tep	56,0941	tCO2/TJ	Natural Gas (Dry)	55,483 tCO2/TJ
			Refinery Gas	18,2	tC/TJ	66,733	tCO2/TJ	F.G.	2,794	t/Tep	66,7207	tCO2/TJ	Refinery Gas	62,08 tCO2/TJ
Nafta	73,3	tCO2/TJ	Naphta	20	tC/TJ	73,333	tCO2/TJ							tCO2/TJ
Bitume	80,7	tCO2/TJ	Bitumen	22	tC/TJ	80,667	tCO2/TJ							tCO2/TJ
Lubrificanti	73,3	tCO2/TJ	Lubricants	20	tC/TJ	73,333	tCO2/TJ							tCO2/TJ
Petroleum Coke	100,8	tCO2/TJ	Petroleum Coke	27,5	tC/TJ	100,833	tCO2/TJ						Petroleum Coke	99,755 tCO2/TJ
Petrolio Greggio	73,3	tCO2/TJ	Crude Oil	20	tC/TJ	73,333	tCO2/TJ							tCO2/TJ
Metano	54,9	tCO2/TJ											TAR	84,581



PROCEDURA

ERG RAFFINERIE MEDITERRANEE S.P.A.

PGA 4.4.6.6 GESTIONE INFORMAZIONI E TRASMISSIONE ELABORAZIONI EMISSIONI CO₂

Informazioni sul documento:

Redazione:	PERQ – Performance e Qualità - F. Albano	
Verifica:	ORG – Organizzazione e Procedure - F. Siracusano (<i>ad interim</i>) ASS – Ambiente, Salute e Sicurezza - P. Munno TECPER – Tecnologie e Performance – M. Spampinato ASSQ – Ambiente, Salute, Sicurezza e Qualità – M. Urbani	
Approvazione:	DIRAF – Direzione Raffineria - F. Anastasi	
Data: Febbraio 2007	Versione: 3	Codice PGA 4.4.6.6

Revisioni:

Versione	Data di approvazione	Descrizione delle modifiche
1	Maggio 2005	Prima emissione
2	Gennaio 2006	Aggiornamento Modulistica
3	Febbraio 2007	Revisione a seguito di evoluzioni organizzative

INDICE

INDICE	2
1 INTRODUZIONE E OBIETTIVO	3
2 AMBITO DI APPLICAZIONE	3
3 DEFINIZIONI	3
4 DOCUMENTI COLLEGATI / DI RIFERIMENTO	4
5 FLUSSO	5
6 UNITÀ COINVOLTE	6
7 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ	6
8 ALLEGATI	8

1 INTRODUZIONE E OBIETTIVO

Scopo della presente procedura è di stabilire responsabilità e modalità operative per garantire la trasmissione dei dati relativi alle emissioni di CO₂ alle:

- § Autorità Competenti in ottemperanza alla normativa vigente;
- § Funzioni Aziendali di Sito e di Sede, preposte ad un controllo gestionale sul trend delle emissioni.

2 AMBITO DI APPLICAZIONE

L'ambito di applicazione della presente procedura comprende tutte le emissioni provenienti da tutte le fonti censite attraverso la procedura PGA 4.4.6.2 "Identificazione Fonti di Emissioni di CO₂".

3 DEFINIZIONI

Nella presente procedura si utilizzano le seguenti definizioni ed abbreviazioni:

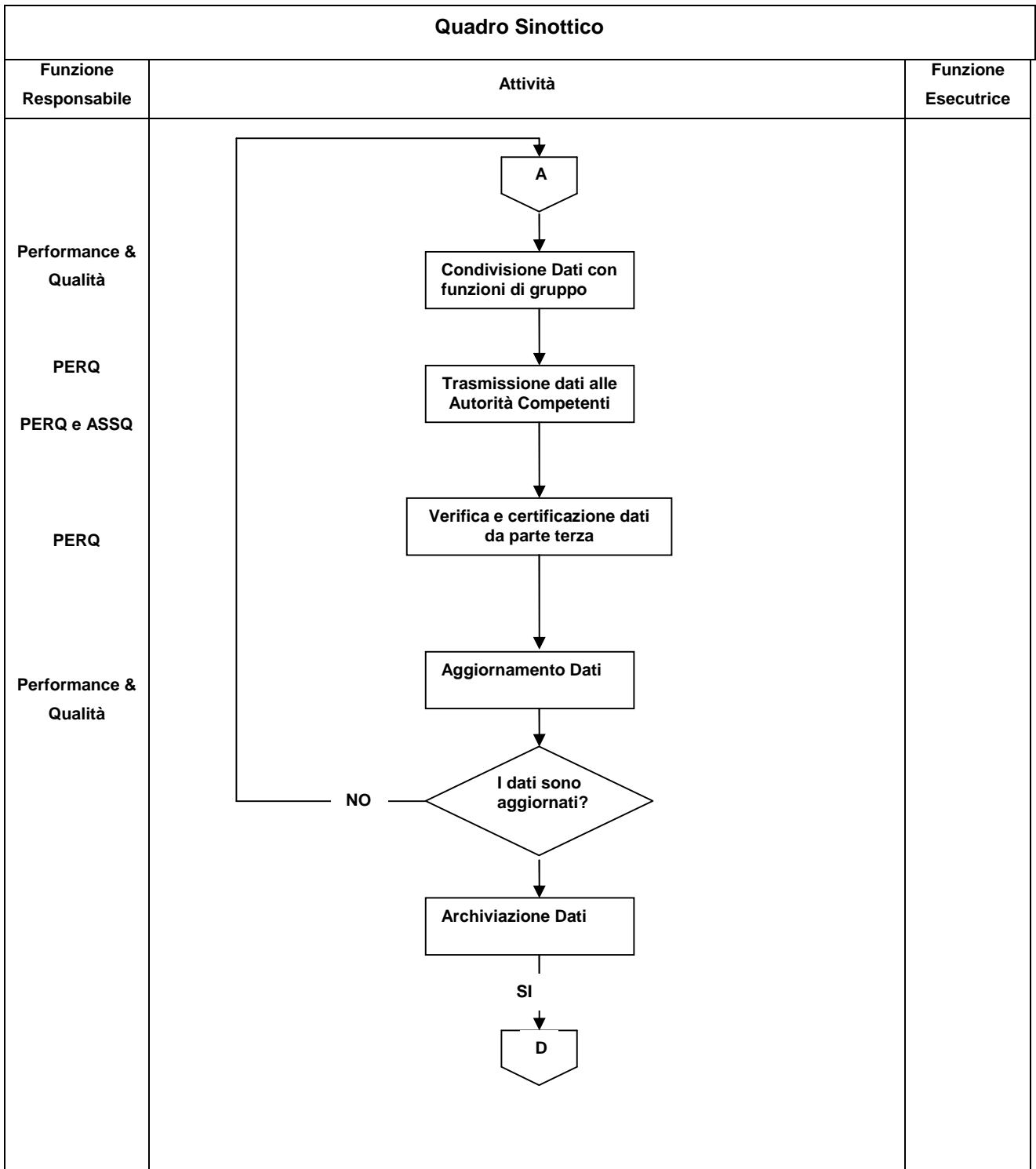
Sistema di Monitoraggio e Rendicontazione della CO₂ (M&R)	Sistema di gestione, integrato con altri sistemi attuati presso i siti (eg SGA, SGS), comprendente la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le prassi, le procedure, i processi, le risorse per garantire una efficace gestione dei dati relativi al monitoraggio e alla comunicazione delle emissioni di CO ₂
Fonte di emissione	Punto o processo individualmente identificabile dell'impianto, da cui viene emessa CO ₂ . Una fonte coincide con un dato impianto (o apparecchiatura) in cui viene utilizzato un dato combustibile (o materiale). E' possibile aggregare più fonti di emissione che utilizzano lo stesso combustibile (o materiale) a condizione che lo strumento ubicato a monte della separazione del flusso verso le varie utenze traguardi l'incertezza richiesta per la singola fonte, ancorchè superiore all'incertezza composta derivante dalla somma dei contributi di incertezza di ciascuno strumento in dotazione sulla singola utenza.
PERQ	Performance e Qualità
ASS	Funzione Ambiente Salute e Sicurezza
Emissioni di combustione	Emissioni di CO ₂ prodotte durante la reazione esotermica di un combustibile con l'ossigeno (es. impianto 800 di Steam Reforming del sito Sud).
Emissioni di processo	Emissioni di CO ₂ diverse dalle "emissioni di combustione", risultanti da reazioni volute e non volute tra sostanze o dalla loro trasformazione nonché dalla formazione di sostanze da utilizzare come prodotti o come cariche.
Periodo di riferimento	Periodo, coincidente con un anno civile, per il quale le emissioni devono essere monitorate e comunicate
Fonti maggiori	Fonti, tra cui sono compresi i flussi maggiori di combustibili e cariche, che, classificate in ordine decrescente di grandezza, contribuiscono cumulativamente per almeno il 95% alle emissioni

	annue totali dell'impianto.
Fonti minori	Fonti che producono emissioni non superiori a 2,5 kt all'anno ovvero che contribuiscono per non più del 5% alle emissioni annue totali di un impianto, a seconda di quale tra i due sia il valore più elevato in termini di emissioni assolute.
Fonti de minimis	Fonti minori che insieme producono emissioni non superiori a 0,5 kt all'anno ovvero che contribuiscono per meno dell'1% alle emissioni annue totali di un impianto, a seconda di quale tra i due sia il valore più elevato in termini di emissioni assolute.
Livello	Metodologia specifica per la determinazione dei dati relativi all'attività, dei fattori di emissione e dei fattori di ossidazione o di conversione;
Lotto di combustibile	Quantità di combustibile o materiale trasferita in un'unica spedizione o in continuo in un periodo di tempo specifico. Il lotto è sottoposto a campionamento rappresentativo e su di esso viene effettuata la caratterizzazione del contenuto medio di energia e del tenore medio di carbonio, nonché di altri aspetti di interesse della composizione chimica;
Emissione di CO₂	Emissioni di CO ₂ stimate secondo metodologie di calcolo a partire da dati di attività, fattori di emissione, fattori di ossidazione / conversione.
Emissioni dirette	Emissioni di CO ₂ da fonti controllate da Erg Raffinerie Mediterranee, incluse eventuali emissioni associate alla produzione di calore o elettricità esportati ad altri siti
Siti	Erg Raffinerie Mediterranee S.p.A.: <ul style="list-style-type: none"> • Raffineria Isab Impianti Sud; • Raffineria Isab Impianti Nord;
Verifica di Certificazione	Processo di validazione dei dati generati dal Sistema M&R tramite Ente Terzo Accreditato. Tale verifica, prevista dall'Art. 15 della Direttiva 2003/87/CE, deve essere svolta entro il 31 marzo di ogni anno per le emissioni rilasciate durante l'anno precedente.

4 DOCUMENTI COLLEGATI / DI RIFERIMENTO

- § Procedura PGA 4.4.6.2 "Identificazione Fonti di Emissioni di CO₂";
- § Procedura PGA 4.4.6.5 "Calcolo delle Emissioni di CO₂";
- § Procedura SGA PGA 4.3.2.1 "Identificazione prescrizioni di legge e regolamentari";
- § Procedura SGA PGA 4.4.5.1 "Gestione e controllo documentazione";
- § Procedura SGA PGA 4.5.4.1 "Audit";
- § Procedura SGA PGA 4.5.2.1 "Non Conformità ambientali, Azioni Correttive e Preventive";
- § Procedura B03 "Eventi indesiderati: segnalazione, analisi e reporting in materia di sicurezza e ambiente"
- § Procedura SGA PGA 4.6.1.1 "Politica e riesame";
- § Procedure di Budget.

5 FLUSSO



6 UNITÀ COINVOLTE

Di seguito, sono riportate le funzioni responsabili dell'attuazione delle attività presidiate dalla presente procedura:

§ Performance & Qualità.

7 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ

A) *Condivisione dati con Funzioni di Gruppo*

1. Pianificazione incontri

È responsabilità della funzione **Performance** pianificare incontri con funzioni di Sito e Sede. Tali incontri possono essere gestiti anche nell'ambito di incontri mensili per il controllo performance degli Impianti Sud e Nord e nell'ambito delle Riunioni flash.

2. Predisposizione report

È responsabilità della funzione **Performance**, sulla base delle elaborazioni effettuate attraverso la procedura PGA 4.4.6.5 "Calcolo delle Emissioni di CO₂", predisporre la documentazione di supporto agli incontri di cui al punto precedente. In particolare, deve elaborare i seguenti documenti :

- Report di rendicontazione emissioni e confronto con l'atteso (quote assegnate);
- SAL relativamente ai programmi di Gestione Emissioni CO₂;

nonché le **Proposte anche di Investimento** promosse dalle diverse Funzioni per il miglioramento delle performance del sistema di M&R anche in relazione alle prescrizioni normative vigenti. E' compito della Funzione Performance monitorare periodicamente lo stato di avanzamento di queste azioni di miglioramento attraverso il supporto del modulo Mod. 4.5.1.9 "Piano di Miglioramento del sistema M&R".

3. Monitoraggio emissioni

Sulla base di quanto emerso e concordato nei suddetti incontri periodici, con la collaborazione di **ASS** e **ASSQ**, anche sulle indicazioni del **DIRAF**, provvede a predisporre un Programma Gestione Emissioni CO₂. Tale programma viene monitorato da **ASS** e costituisce obiettivo del Sistema di Gestione Ambientale; le responsabilità nell'attuazione di tale Programma vengono specificate nel Programma stesso.

B) *Verifica e Certificazione dati da parte terza*

È compito di PERQ:

- § Effettuare, in funzione della visita di certificazione, periodiche verifiche dei dati prodotti e delle procedure in riferimento alla normativa ambientale vigente, anche con il supporto di ASSQ e/o consulenti esterni;
- § Gestire la comunicazione con Enti di Certificazione terzi deputati alla certificazione dei dati prodotti dal Sistema M&R;

- § Predisporre tutta la documentazione di supporto alla visita di certificazione;
- § Gestire le attività di audit conformemente alle procedure del sistema qualità e/o ambiente.

C) Trasmissione dati alle Autorità Competenti

4. Predisposizione Comunicazione

E' responsabilità della funzione **Performance**, predisporre la comunicazione, delle emissioni, anche sulla base delle elaborazioni effettuate in accordo alla procedura "Calcolo delle Emissioni di CO₂", alle Autorità Competenti, secondo modelli prescritti dalla normativa vigente.

5. Trasmissione dati alle Autorità Competenti

E' responsabilità di **PERQ** trasmettere la comunicazione all'autorità competente secondo le scadenze, modalità e formato previsti dalle normative vigenti in materia individuate in accordo alla procedura PGA 4.3.2.1 "Identificazione prescrizioni di legge e regolamentari".

La gestione della comunicazione deve essere condotta in conformità a quanto predisposto dalla Procedura SGA PGA 4.4.5.1 "Gestione e Controllo Documentazione" per le comunicazioni verso l'esterno.

D) Aggiornamento

È responsabilità di **ASS**:

- § verificare periodicamente l'attuazione della presente procedura attraverso l'esecuzione di audit in conformità a quanto specificato nella procedura SGA PGA 4.5.4.1 Audit;
- § gestire eventuali non conformità e relative azioni correttive / preventive secondo quanto definito dalla procedura SGA PGA 4.5.2.1 "Non Conformità, Azioni Correttive e Preventive" e dalla procedura B03 "Eventi indesiderati: segnalazione, analisi e reporting in materia di sicurezza e ambiente".

E) Archiviazione Dati

E' responsabilità della funzione **Performance & Qualità** e della funzione **Ambiente Salute e Sicurezza**:

- § Definire le regole di archiviazione dei dati;
- § procedere all'archiviazione dei dati raccolti in accordo alla presente procedura, in modo da garantire una facile rintracciabilità e tracciabilità degli stessi;
- § definire le regole di accesso alla documentazione [archivi];
- § gestire tali attività svolta in conformità alla procedura SGA PGA 4.4.5.1 "Gestione e Controllo Documentazione";
- § Conservare i dati di cui ai moduli allegati per un periodo di almeno 10 anni.

8 ALLEGATI

La presente procedura non prevede l'uso di specifici moduli.



PROCEDURA

ERG RAFFINERIE MEDITERRANEE SPA

RAFFINERIA ISAB

PGA 4.4.7.1 GESTIONE DELLE EMERGENZE IN MATERIA AMBIENTALE

Informazioni sul documento: *Documento in originale firmato dalle funzioni sotto riportate*

Redazione:	Ambiente	
Verifica:	Ambiente, Salute e Sicurezza – P. Munno Organizzazione e Procedure – G. Mauroner	
Approvazione:	Direzione di Raffineria Isab Impianti Nord – F. Anastasi Direzione di Raffineria Isab Impianti Sud – D. Sicuso	
Data: Maggio 2005	Versione: 1	Codice: PGA 4.4.7.1

Revisioni:

Versione	Data di approvazione	Descrizione delle modifiche
0	Novembre 2003	Prima emissione
1	Maggio 2005	Revisione per estensione campo di applicazione a Impianti Nord e aggiornamento sigle

INDICE

INDICE.....	2
1 SCOPO.....	3
2 AMBITO DI APPLICAZIONE	3
3 DEFINIZIONI	3
4 RIFERIMENTI.....	3
5 RESPONSABILITÀ.....	4
6 MODALITÀ.....	4
7 VERIFICA, APPLICAZIONE ED AGGIORNAMENTO	6
8 DOCUMENTI.....	6

1 SCOPO

Lo scopo della presente procedura è quello di definire le modalità per prevenire eventuali incidenti o situazioni di emergenza che possano arrecare un danno ambientale e le azioni da svolgere nel caso in cui si verificano gli incidenti e/o le situazioni di emergenza identificate, presso la Erg Raffinerie Mediterranee Raffineria Isab.

2 AMBITO DI APPLICAZIONE

La presente procedura si applica a tutte le situazioni di emergenza che si possono verificare presso la Erg Raffinerie Mediterranee Raffineria Isab.

3 DEFINIZIONI

Nella presente procedura si utilizzano le definizioni tratte dalla Norma UNI EN ISO 14001 Sezione 3 e le seguenti abbreviazioni:

RSGA	Responsabile Sistema di Gestione Ambientale
ASS	Funzione Ambiente, Salute e Sicurezza
AMB	Funzione Ambiente
AI	Reparto Antincendio Raffineria
SIC	Funzione Sicurezza
DIRAF	Direzione di raffineria
GEST 1 -2- 3 - 4	Funzione gestore delle Aree impianto 1 – 2 – 3 - 4
ORG	Funzione Organizzazione e Procedure
Piano di Emergenza Interna	Piano Generale di Emergenza Interno della Raffineria "Erg Raffinerie Mediterranee - Raffineria Isab Impianti Nord o Impianti Sud

Le sigle AMB, SIC, AI si riferiscono alle funzioni dei due siti, Impianti Nord e Impianti Sud, che si occupano rispettivamente delle tematiche ambientali, di sicurezza e di antincendio. La sigla DIRAF si riferisce alla Direzione di raffineria a seconda di dove viene applicata la procedura. La stessa convenzione è valida per il Piano di emergenza Interna.

4 RIFERIMENTI

- Manuale di Gestione Ambientale è Sezione 4.4.6 in vigore presso Impianti Nord;
- Manuale di Gestione Ambientale è Sezione 4.4.6 in vigore presso Impianti Sud;
- Piano Generale di Emergenza Interno della Raffineria "Erg Raffinerie Mediterranee - Raffineria ISAB Impianti Sud"
- Piano Generale di Emergenza Interno della Raffineria "Erg Raffinerie Mediterranee - Raffineria ISAB Impianti Nord"
- Procedura "Formazione, informazione e addestramento" del Sistema di Gestione della Sicurezza

- Procedura "Pronto Intervento Ambientale" del Sistema di Gestione della Sicurezza
- PGA 4.3.1.1 "Aspetti ambientali"
- PGA 4.3.2.1 "Identificazione prescrizioni di legge e regolamentari"
- PGA 4.4.3.1 "Comunicazione"
- PGA 4.4.5.1 "Gestione e controllo della documentazione"
- PGA 4.4.6.1 "Controllo operativo"
- PGA 4.4.6.2 "Gestione dei rifiuti di Raffineria"
- PGA 4.4.6.4 "Gestione e controllo Imprese Appaltatrici"
- PGA 4.5.2.1 "Non conformità ambientali, azioni correttive e preventive".

4 RESPONSABILITÀ

La responsabilità della definizione della presente procedura e di RSGA in collaborazione con SIC, AMB, AI e le funzioni interessate. Nella presente procedura sono coinvolti:

- tutti i dipendenti di Raffineria;
- il personale delle Imprese Appaltatrici fornitrici di prestazioni o servizi all'interno della Raffineria..

5 MODALITÀ

6.1 Principi Generali

E' compito di RSGA, con la collaborazione di GEST1, GEST2, GEST3 (per Impianti Sud) e GEST4 (per Impianti Nord) , AMB e SIC, provvedere a:

- individuare le situazioni di emergenza ambientali;
- individuare i possibili impatti sull'ambiente conseguenti agli incidenti o alle situazioni di emergenza;
- definire idonee modalità operative per la gestione degli impatti ambientali conseguenti, qualora non dovessero essere già presidiate dal Sistema di Gestione della Sicurezza e/o da altri documenti operativi della Raffineria.

In particolare è compito di RSGA analizzare le possibili situazioni di emergenza ambientale connesse ad un non corretto svolgimento di particolari attività, ovvero a condizioni che portino ad un allontanamento dalla conformità legislativa; tali situazioni possono, ad esempio, essere:

- sversamento/perdite di sostanze pericolose per le diverse matrici ambientali;
- anomalie impiantistiche e condizioni di fuori servizio;
- incendi.

6.2 Situazione di emergenza considerate

Le situazioni di emergenza identificate sono riportate nel prospetto seguente, in cui sono anche individuati i documenti di riferimento per la gestione di queste situazioni/accadimenti.

	Descrizione evento	Documenti di riferimento per Impianti Sud	Documenti di riferimento per Impianti Nord
A	Perdita o minacciata perdita di idrocarburi in mare dalle strutture del pontile e/o navi ormeggiate	Piano Generale di Emergenza Interno della Raffineria "Erg Raffinerie Mediterranee - Raffineria ISAB - Impianti Sud"	<ul style="list-style-type: none"> • "Pianificazione Emergenza Interna" • IST 4.4.7 A2 "Gestione di eventi straordinari per idrocarburi a mare"
B	Perdita o minacciata perdita al suolo d'idrocarburi, sostanze tossiche e chemicals	Piano Generale di Emergenza Interno della Raffineria "Erg Raffinerie Mediterranee - Raffineria ISAB - Impianti Sud" <ul style="list-style-type: none"> • Procedura Pronto Intervento Ambientale del Sistema di Gestione della Sicurezza 	<ul style="list-style-type: none"> • "Pianificazione Emergenza Interna" • IST 4.4.7 A1 "Pronto intervento Ambientale" • IST 4.4.7 A3 "Spandimenti in trincea di prodotti petroliferi" • IST 4.4.7 A4 "Spandimenti di prodotti petroliferi nei bacini dei serbatoi"
C	Incendi o altre situazioni	Piano Generale di Emergenza Interno della Raffineria "Erg Raffinerie Mediterranee - Raffineria ISAB è Impianti Sud"	<ul style="list-style-type: none"> • "Pianificazione Emergenza Interna"
D	Blocco impianti	Piano Generale di Emergenza Interno della Raffineria "Erg Raffinerie Mediterranee - Raffineria ISAB - Impianti Sud" <ul style="list-style-type: none"> • Manuali operativi degli impianti 	<ul style="list-style-type: none"> • "Pianificazione Emergenza Interna" • Manuali operativi degli impianti

In generale, al verificarsi di una delle situazioni identificate, devono essere seguite le modalità operative indicate nei relativi documenti di riferimento.

E' compito di GEST1, GEST2, GEST3 per Impianti Sud e GEST 4 per Impianti Nord e del Capo Reparto in cui si è verificato l'evento, eventualmente con l'ausilio di ASS, AMB e SIC di:

- attuare i primi interventi di contenimento dei possibili effetti;
- analizzare le possibili cause dell'evento;
- individuare le eventuali azioni correttive e/o preventive da realizzare nell'area interessata e/o in altre aree dello stabilimento, in accordo alla procedura PGA 4.5.2.1 "Non conformità" e alla Procedura "Eventi Indesiderati Near Accident" del Sistema di Gestione della Sicurezza.

6.3 Simulazioni

Nell'ambito dell'attività di addestramento, presidiate dalla procedura A02 "Informazione, formazione ed addestramento per al prevenzione degli incidenti rilevanti e per la tutela ambientale" e nel corso delle periodiche esercitazioni tese a verificare l'operatività del Piano Generale di Emergenza Interno di Raffineria, è compito di **SIC** coinvolgere **AMB** nel caso di simulazioni di emergenze ambientali. **AMB** farà presente a **SIC** eventuali azioni correttive e di miglioramento.

6.4 Comunicazioni

Al verificarsi di un incidente con impatto ambientale significativo e/o le cui conseguenze determinino l'obbligo di comunicazione ad enti esterni dell'accaduto, come individuato da:

- *PGA 4.3.2.1 "Identificazione prescrizioni legali e regolamentari"*
- *PGA 4.4.3.1 "Comunicazione e Consultazione"*
- *PAI 4.4.5.1 "Gestione documentazione"*

è compito di ASS, in collaborazione con **AMB**, provvedere alle predisposizione delle suddette comunicazioni previste dalla normativa.

7 VERIFICA, APPLICAZIONE ED AGGIORNAMENTO

AMB deve monitorare periodicamente che la procedura sia effettivamente applicata ed evidenziare alle funzioni coinvolte (e, se e il caso, ad ORG) gli scostamenti rilevati, allo scopo di assicurare che quanto definito resti effettivamente operativo ed evidenziare le eventuali criticità derivanti dall'applicazione. Gli scostamenti o le criticità evidenziate sono analizzate congiuntamente da RSGA, AMB e dalle funzioni interessate, con il supporto di ORG.

Oltre a quanto sopra specificato tutte le funzioni interessate o coinvolte nei processi ed attività definiti nella presente procedura devono segnalare a AMB e ad ORG, le esigenze di modifica o aggiornamento del documento derivanti da variazioni nella struttura organizzativa, variazioni normative, cambiamenti nelle modalità operative anche a seguito dell'informatizzazione di attività, etc. etc. , e le possibili azioni correttive per le cause di scostamento rilevate.

In funzione dell'entità di tali scostamenti e delle loro cause i soggetti citati, con il supporto di ORG, definiscono le azioni correttive da effettuare, anche riavviando nuovamente il processo di redazione / verifica / approvazione del documento, secondo le relative responsabilità.

8 DOCUMENTI

La presente procedura non prevede moduli specifici.



PROCEDURA

ERG RAFFINERIE MEDITERRANEE S.P.A.

PGA 4.4.6.7 ISPEZIONE DEI SERBATOI DI STOCCAGGIO DI PRODOTTI PETROLIFERI

Informazioni sul documento: Documento in originale firmato dalle Funzioni sotto riportate

Redazione:	TECMA – Tecniche di Manutenzione - A. La Civita	
Verifica:	ISCO - Ispezioni e Collaudi - A. Celestino	
	ORG – Organizzazione e Procedure – F. Guagliardo	
	ISG – Integrazione Sistemi di Gestione – U. Bellistri	
	ASS – Ambiente, Salute e Sicurezza – L. Scalisi	
	GEST 3 – Gestione Impianti 3 – A. Amato	
Approvazione:	Direzione Raffineria - G. Cogliati	
Data: Giugno 2008	Versione: 2	Codice: PGA 4.4.6.7

Revisioni:

Versione	Data di approvazione	Descrizione delle modifiche
1	Febbraio 2006	Prima emissione
2	Giugno 2008	deroghe all'apertura se autorizzate da TECMA

INDICE

INDICE	2
1 INTRODUZIONE E OBIETTIVO	3
2 AMBITO DI APPLICAZIONE	3
3 DOCUMENTI COLLEGATI / DI RIFERIMENTO	3
4 FLUSSO	4
5 RESPONSABILITÀ	5
6 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ	5
7 DOCUMENTI E MODULISTICA UTILIZZATA	10
8 ALLEGATI	10

1 INTRODUZIONE E OBIETTIVO

Lo scopo della seguente procedura consiste nel definire criteri e metodologie da applicare nell'attività di ispezione dei serbatoi di stoccaggio contenenti prodotti petroliferi al fine di assicurare il proseguo dell'esercizio del serbatoio e la sua integrità/affidabilità strutturale.

Molti fattori devono essere presi in considerazione nel definire il corretto intervallo tra ispezioni successive , tra questi occorre ricordare:

- La natura del prodotto stoccato;
- I risultati delle precedenti ispezioni visive e delle attività manutentive realizzate;
- Sovrappessori di corrosioni o tasso di corrosione;
- Presenza di sistemi di prevenzione/protezione dalla corrosione;
- Posizionamento dei serbatoi (aree isolate o area ad alto rischio);
- Rischio potenziale di inquinamento del suolo e delle acque;
- Sistemi di rilevamento perdite;
- Cambi di servizio (frequenza e condizioni operative);
- Presenza di doppio fondo o di barriere di prevenzione da eventuali rilasci.

Naturalmente al di là dei molteplici fattori menzionati, il parametro guida più efficace risulta essere la storia ispettiva e manutentiva del serbatoio e , ove tale documentazione non sia facilmente reperibile, il comportamento di serbatoi del tutto simili o equivalenti. La metodologia e la frequenza dei controlli sono conformi a quanto prescritto dalla normativa API 653.

2 AMBITO DI APPLICAZIONE

La presente procedura si applica a tutte le aree situate all'interno dei siti Impianti Sud e Impianti Nord della Raffineria Isab di Priolo.

3 DOCUMENTI COLLEGATI / DI RIFERIMENTO

API STD 653-“Tank Inspection, Repair, Alteration and Reconstruction”

API STD 650-“Welded Steel Tanks for Oil Storage”

API STD 2015-“ Safe entry and cleaning of Petroleum Storage Tanks”

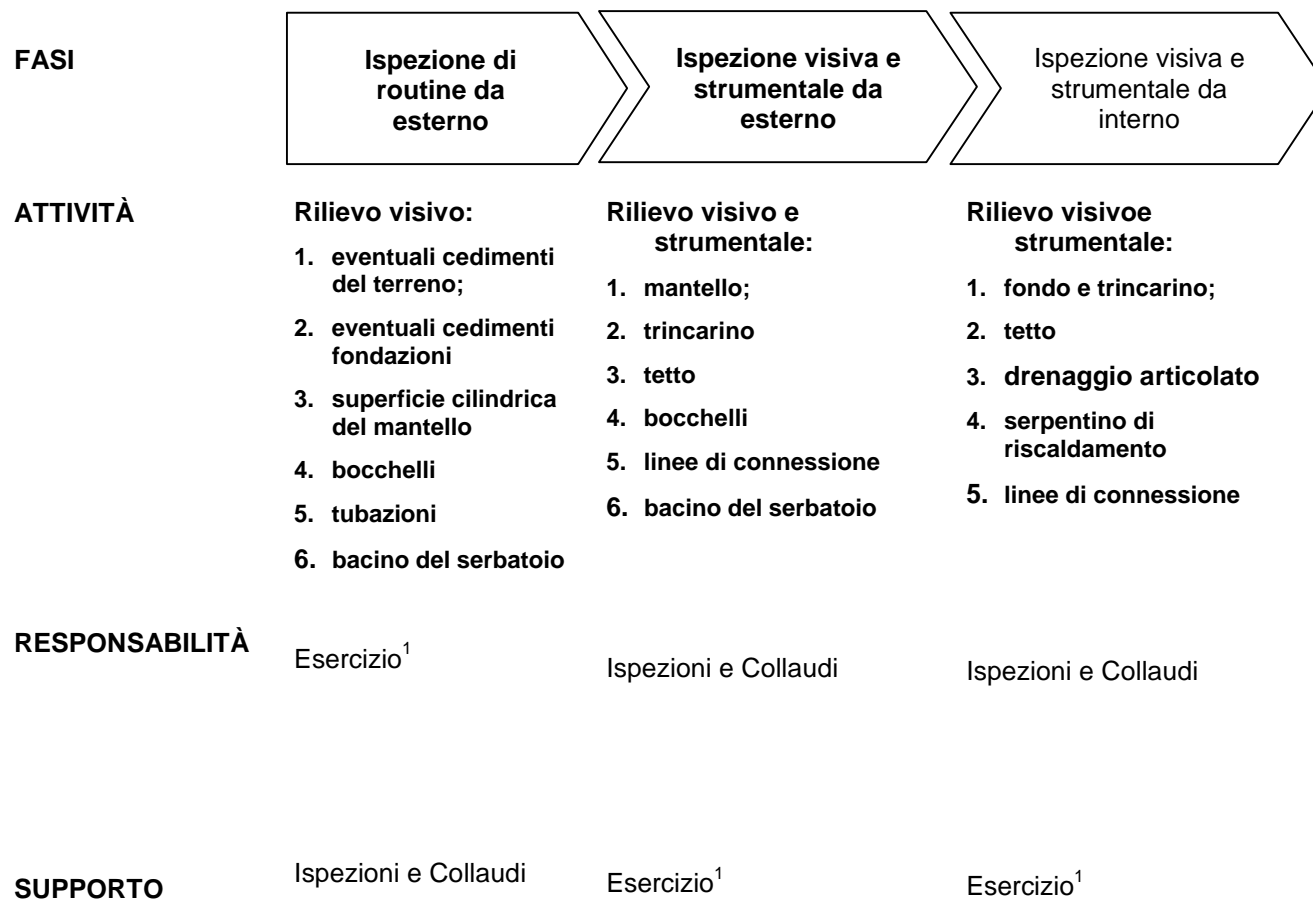
API RP 2016-“Recommended Practice for entering and cleaning Petroleum Storage Tanks”

API RP 651-“Cathodic protection of Aboveground Storage Tanks”

API RP 652-“Lining of Aboveground Petroleum Storage Tanks Bottom”

Normativa Interna-“Prescrizione per la procedura e le tecniche da seguire nei rilievi spessimetrici di tubazioni e apparecchiature di impianti-ULTIMA REV”

4 FLUSSO



¹Ai fini della presente procedura per Esercizio si intende il reparto preposto all'esercizio del serbatoio interessato.

5 RESPONSABILITÀ

La responsabilità delle attività è così suddivisa:

A) Ispezione visiva Routinaria da esterno (limitatamente dal basso)	Esercizio
B) Ispezione visiva e strumentale da esterno	Ispezioni e Collaudi
C) Ispezione visiva e strumentale da interno	Ispezioni e Collaudi

La responsabilità di programmare le attività operative al fine di rendere possibile l'ispezione è dell'Esercizio.

E' responsabilità di Ispezioni e Collaudi provvedere all'aggiornamento dello scadenziario.

E' responsabilità di Tecniche di Manutenzione provvedere all'aggiornamento della frequenza di ispezione per tipologia di prodotto e di serbatoio impiegato.

6 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ

A) ISPEZIONE DI ROUTINE DA ESTERNO (Limitatamente dal basso)

1. Rilievo visivo eventuali cedimenti del terreno

Verificare:

- esistenza di eventuali cedimenti del terreno in prossimità del perimetro esterno del serbatoio;
- esistenza di eventuali cedimenti del terreno in prossimità di fondazioni di supporti tubazioni.

Frequenza : bimestrale

2. Rilievo visivo superficie cilindrica del mantello

Verificare:

- lo stato di conservazione della verniciatura;
- la presenza di ammaccature;
- la presenza di perdite;
- lo stato di conservazione della coibentazione (laddove esistente).

Frequenza : bimestrale

3. Rilievo visivo bocchelli

Verificare:

- la presenza di perdite dagli accoppiamenti flangiati;

Frequenza : bimestrale

4. Rilievo visivo tubazioni

Verificare:

- la corretta posizione degli appoggi;
- lo stato di conservazione della verniciatura;
- lo stato di conservazione della coibentazione

Frequenza : bimestrale

5. Rilievo visivo bacino del serbatoio

Valutare:

- lo stato di pulizia generale del bacino;
- il corretto drenaggio delle acque;

Frequenza : bimestrale

B) ISPEZIONE PERIODICA VISIVA E STRUMENTALE DA ESTERNO

Tutti i serbatoi sono soggetti ad un'ispezione periodica con una frequenza derivante dal max tasso di corrosione sulle membrature. La frequenza è stabilita sulla base delle seguenti regole:

- valore del parametro $RCA/2N$ espresso in anni (ove RCA identifica la differenza tra lo spessore misurato (per spessore misurato va inteso lo spessore medio del componente in esame) e lo spessore minimo richiesto in mm mentre N rappresenta il tasso di corrosione stimato o valutato espresso in mm/anno);
- 5 anni per i serbatoi nuovi alla prima ispezione o dove il tasso di corrosione non è conosciuto.

Le misure di spessore saranno effettuate secondo quanto previsto dal documento "Prescrizione per la procedura e le tecniche da seguire nei rilievi spessimetrici di tubazioni e apparecchiature di impianti-ULTIMA REV".

1. Ispezione visiva e strumentale mantello

Verificare visivamente:

- lo stato di conservazione della verniciatura;
- la gravità di eventuali punti di ruggine;
- la presenza di ammaccature;
- la presenza di perdite;
- lo stato di conservazione della coibentazione (laddove esistente).

Verificare strumentalmente:

- lo spessore delle membrature del mantello (secondo quanto previsto dal documento "Prescrizione per la procedura e le tecniche da seguire nei rilievi spessimetrici di tubazioni e apparecchiature di impianti-ULTIMA REV").

La frequenza è determinata come detto sopra.

2. Ispezione visiva e strumentale trincarino

Verificare visivamente:

- lo stato di conservazione della verniciatura;
- la gravità di eventuali punti di ruggine;

Valutare strumentalmente:

- lo spessore del trincarino (secondo quanto previsto dal documento "Prescrizione per la procedura e le tecniche da seguire nei rilievi spessimetrici di tubazioni e apparecchiature di impianti-ULTIMA REV").

La frequenza è determinata come detto sopra.

3. Ispezione visiva e strumentale tetto

Verificare visivamente:

- lo stato di conservazione della verniciatura;
- la gravità di eventuali punti di ruggine;
- lo stato di conservazione della tenuta;
- la presenza di ammaccature;
- la presenza di perdite;
- lo stato di conservazione della coibentazione (laddove esistente).

Valutare strumentalmente:

- lo spessore del tetto (secondo quanto previsto dal documento "Prescrizione per la procedura e le tecniche da seguire nei rilievi spessimetrici di tubazioni e apparecchiature di impianti-ULTIMA REV").

La frequenza è determinata come detto sopra.

4. Ispezione visiva e strumentale bocchelli

Verificare visivamente:

- la presenza di perdite dagli accoppiamenti flangiati;

Valutare strumentalmente:

- lo spessore dei bocchelli (secondo quanto previsto dal documento "Prescrizione per la procedura e le tecniche da seguire nei rilievi spessimetrici di tubazioni e apparecchiature di impianti-ULTIMA REV").

La frequenza è determinata come detto sopra.

5. Ispezione visiva e strumentale linee di connessione

Verificare visivamente:

- la corretta posizione degli appoggi;
- lo stato di conservazione della verniciatura;
- la gravità di eventuali punti di ruggine;
- lo stato di conservazione della coibentazione;
- la presenza di eventuali perdite in corrispondenza di accoppiamenti flangiati.

Valutare strumentalmente:

- lo spessore delle linee (secondo quanto previsto dal documento "Prescrizione per la procedura e le tecniche da seguire nei rilievi spessimetrici di tubazioni e apparecchiature di impianti-ULTIMA REV").

La frequenza è determinata come detto sopra.

6. Ispezione visiva terreno, fondazioni e strutture in cemento armato

Verificare visivamente:

- eventuali cedimenti del terreno (del perimetro esterno del serbatoio e/o fondazioni di supporti tubazioni);
- eventuali cedimenti di fondazioni;
- stato di conservazione delle fondazioni;
- stato di conservazione dei muri del bacino di contenimento;

La frequenza è determinata dallo stato del manufatto rilevato nell'ultima ispezione.

7. Ispezione visiva passerelle, scale e strutture metalliche

Verificare visivamente:

- lo stato di conservazione di passerelle, scale e loro strutture e supporti.

La frequenza è determinata dallo stato del manufatto rilevato nell'ultima ispezione

C) ISPEZIONE VISIVA E STRUMENTALE DA INTERNO

La frequenza di ispezione interna dei serbatoi è determinata dal minimo fra la vita attesa del fondo del serbatoio ed il valore max di frequenza riportato nella tabella allegata. La vita attesa del fondo del serbatoio viene calcolata

- in modo da assicurare che lo spessore minimo richiesto (il valore MRT calcolato come nella formula qui di seguito) del fondo non sia inferiore ai valori della tabella sotto riportata:

Spessore minimo delle lamiere alla prossima ispezione	Fondo Serbatoio/Design Fondazioni
2.54 mm (0.10 in.)	Fondo e Fondazioni progettate senza alcun mezzo per il rilevamento e contenimento perdite.
1.27 mm (0.05 in.)	Fondo e Fondazioni progettate con mezzi per il rilevamento e contenimento perdite.
1.27 mm (0.05 in.)	Fondo progettato con una protezione con verniciatura o VTR superiore a 0.05 in. di spessore e in accordo a API RP 652..

Lo spessore minimo richiesto dal fondo è calcolato secondo le seguenti formule:

$$\text{MRT (Minimum Required Thickness)} = RT_{ip} - O_r * (\text{StP}_r + \text{UP}_r)$$

RT_{ip} = Spessore minimo residuo da corrosione interna e/o dopo riparazione;

StP_r = massimo tasso di corrosione riscontrato sulla parte alta del fondo mai riparato (0 per i fondi verniciati);

UP_r = massimo tasso di corrosione riscontrato sulla parte bassa del fondo (0 per i fondi con protezione catodica);

O_r = Intervallo di tempo di permanenza in esercizio (anni per la prossima ispezione interna).

L'intervallo O_r che soddisfa l'equazione sopra determina la vita attesa.

L'intervallo dell'ispezione interna potrà eccedere i valori riportati nella tabella allegata ma non il valore O_r . In ogni caso un diverso intervallo di ispezione interna sarà autorizzato da TECMA dietro emissione di uno specifico rapporto.

1. Ispezione visiva e strumentale fondo serbatoio e trincarino interno

Verificare visivamente:

- lo stato di conservazione delle lamiere del fondo e del trincarino (oppure lo stato di conservazione del rivestimento protettivo delle lamiere del fondo e del trincarino);

Valutare strumentalmente:

- lo spessore delle lamiere del fondo e del trincarino (secondo quanto previsto dal documento "Prescrizione per la procedura e le tecniche da seguire nei rilievi spessimetrici di tubazioni e apparecchiature di impianti-ULTIMA REV").

La frequenza è determinata dalla limitazione del parametro MRT secondo la tabella di cui sopra e/o dai valori max in allegato ed è continuamente aggiornata sul documento denominato scadenziario.

2. Ispezione visiva tetto

Verificare visivamente:

- lo stato di conservazione delle lamiere del tetto;
- lo stato dei cassoni del tetto;
- lo stato di conservazione dei piedini di appoggio;

Valutare strumentalmente:

- lo spessore delle guide dei piedini di appoggio.

La frequenza è identica a quella del punto precedente ed è continuamente aggiornata sul documento denominato scadenziario.

3. Ispezione visiva e strumentale drenaggio articolato (per serbatoi a tetto galleggiante) e/o tubo pescante (laddove esistente)

Verificare visivamente:

- lo stato di conservazione delle tubazioni;

Eseguire prova idraulica per accertare la tenuta del drenaggio articolato (semplice riempimento dal tetto con uscita ciecata)

Valutare strumentalmente:

- lo spessore delle tubazioni (secondo quanto previsto dal documento "Prescrizione per la procedura e le tecniche da seguire nei rilievi spessimetrici di tubazioni e apparecchiature di impianti-ULTIMA REV").

La frequenza è identica a quella del punto precedente ed è continuamente aggiornata sul documento denominato scadenziario.

4. Ispezione visiva e strumentale del serpentino di riscaldamento

Verificare visivamente:

- lo stato di conservazione del serpentino e dei suoi supporti;

Eseguire prova idraulica per accertare la tenuta del serpentino

Valutare strumentalmente:

- lo spessore delle tubazioni del serpentino (secondo quanto previsto dal documento "Prescrizione per la procedura e le tecniche da seguire nei rilievi spessimetrici di tubazioni e apparecchiature di impianti-ULTIMA REV"). E' sufficiente un controllo parziale se eseguito congiuntamente alla prova idraulica

La frequenza è identica a quella del punto precedente ed è continuamente aggiornata sul documento denominato scadenziario.

5. Ispezione visiva e strumentale linee di connessione interne e tubo di calma

Verificare visivamente:

- lo stato di conservazione delle tubazioni e dei loro supporti;
- lo stato di conservazione del tubo di calma;

Valutare strumentalmente:

- lo spessore delle tubazioni (secondo quanto previsto dal documento "Prescrizione per la procedura e le tecniche da seguire nei rilievi spessimetrici di tubazioni e apparecchiature di impianti-ULTIMA REV").

La frequenza è identica a quella del punto precedente ed è continuamente aggiornata sul documento denominato scadenziario.

7 DOCUMENTI E MODULISTICA UTILIZZATA

I risultati dei controlli strumentali e delle ispezioni visive interne ed esterne sono riportate in un rapporto d'ispezione compilato da società esterne specializzate e qualificate.

La programmazione delle ispezioni è continuamente aggiornata su un documento denominato scadenziario che contiene almeno le seguenti informazioni:

- item;
- prodotto stoccato;
- caratteristiche del tetto;
- capacità;
- tipo di controllo;
- date dei controlli già effettuati;
- date dei controlli da effettuare.

8 ALLEGATI

8.1 Frequenza delle ispezioni interne per tipologia di prodotto stoccato e di serbatoio impiegato.

Allegato 8.1 - Frequenze di Ispezione per tipologia di prodotto stoccato e di serbatoio impiegato

	Tipo serbatoio e prodotto contenuto	Ispezione esterna routinaria (Esercizio)		Ispezione esterna periodica (ispezione)		Ispezione interna (Ispezione)	
		Frequenza (mesi)	Controllo	Frequenza (anni)	Controllo	Frequenza max (anni)	Controllo
Serbatoio a tetto fisso	Benzina con o senza piombo, kerosene, solventi, jet-fuel, paraffina, condensa, acqua potabile <u>senza verniciatura fondo</u>	2	visiva	min (4; RCA/2N)	Visiva USS	10	Visiva USS
	Benzina con o senza piombo, kerosene, solventi, jet-fuel, paraffina, condensa, acqua potabile <u>con verniciatura fondo</u>	2	visiva	min (5; RCA/2N)	Visiva USS	15	Visiva USS
	Gasolio, olio combustibile, residuo vacuum, asfalto, soda caustica, schiumogeno.	2	visiva	min (5; RCA/2N)	Visiva USS	20	Visiva USS
	Slop	2	visiva	min (4; RCA/2N)	Visiva USS	8	Visiva USS
	Bitume	2	visiva	min (8; RCA/2N)	Visiva USS	20	Visiva USS
	Olio Lubrificante	2	visiva	min (8; RCA/2N)	Visiva USS	20	Visiva USS
Serbatoio a tetto galleggiante	Grezzo con fondo non verniciato	2	visiva	min (4; RCA/2N)	Visiva USS	8	Visiva USS
	Grezzo con fondo verniciato	2	visiva	min (5; RCA/2N)	Visiva USS	15	Visiva USS
	Benzina, jet-fuel, kerosene, alkilato, stream benzolico, con fondo <u>non verniciato</u> .	2	visiva	min (4; RCA/2N)	Visiva USS	10	Visiva USS
	Benzina, jet-fuel, kerosene, alkilato, stream benzolico, con <u>fondo verniciato</u>	2	visiva	min (5; RCA/2N)	Visiva USS	15	Visiva USS
	Gasolio, Olio Combustibile, Bitume, Asfalto	2	visiva	min (5; RCA/2N)	Visiva USS	20	Visiva USS
	Slop	2	visiva	min (4; RCA/2N)	Visiva USS	8	Visiva USS
	Altri prodotti (acque di lavaggio, prodotti non corrosivi)	2	visiva	min (10; RCA/2N)	Visiva USS	20	Visiva USS



PROCEDURA

ERG RAFFINERIE MEDITERRANEE S.P.A.

RAFFINERIA ISAB

PGA-N 4.4.6.2 GESTIONE EMISSIONI ATMOSFERICHE

Informazioni sul documento:

Redazione:	Ambiente		
Verifica:	Ambiente, Salute e Sicurezza - P. Munno Organizzazione Procedure – G. Mauroner		
Approvazione:	Direzione Raffineria Isab Impianti Nord – F. Anastasi		
Data: Maggio 2005	Versione: 1	Codice	PGA-N 4.4.6.2

Revisioni:

Versione	Data di approvazione	Descrizione delle modifiche
0	Novembre 2003	Prima Emissione
1	Maggio 2005	Revisione per estensione campo di applicazione a Impianti Nord e aggiornamento sigle.

INDICE

INDICE.....	2
1. SCOPO.....	3
2. CAMPO DI APPLICAZIONE.....	3
3. DEFINIZIONI	3
4. RIFERIMENTI.....	3
5. RESPONSABILITA'	4
6. PROCEDURA OPERATIVA	4
7. VERIFICA, APPLICAZIONE ED AGGIORNAMENTO	6
8. DOCUMENTI.....	6

1 SCOPO

Scopo della presente procedura è fornire una guida per le attività di controllo e gestione delle emissioni in atmosfera, in osservanza alle normative vigenti previste per la salvaguardia della qualità dell'aria.

2 CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente normativa si applica a tutte le emissioni, convogliate e diffuse, derivanti dalle attività svolte presso la raffineria.

3 DEFINIZIONI

Nella presente procedura si utilizzano le definizioni tratte dalla Norma UNI EN ISO 14001, Sezione 3 e le seguenti abbreviazioni:

ASS	Ambiente, Salute e Sicurezza
Bolla	Valori di emissione calcolati come rapporto ponderato tra la sommatoria delle masse di inquinanti emesse e la sommatoria dei volumi di effluenti gassosi
Bolla di sito	Valore di bolla riferito al sito produttivo di Priolo – Melilli
Bolla parziale	Valore di bolla riferito a ciascuna delle parti
DCS	Sistema di acquisizione dati
Emissioni convogliate	Emissione atmosferica immessa attraverso condotte e/o camini
Emissioni diffuse	Emissione atmosferica non convogliata attraverso condotta e/o camino (es. emissioni da vasche, serbatoi, movimentazione greggio e benzine, ecc.)
MOVLOG	Logistica e Stoccaggio
N – ELEST	Officine Elettro - strumentali Raffineria Isab Impianti Nord
N – OFEL	Officine elettriche Raffineria Isab Impianti Nord
N – PONT	Spezione carico via mare Raffineria Isab Impianti Nord
TEC4	Tecnologo Area Gestionale 4
TPT	Tecnico Principale di Turno

4 RIFERIMENTI

- Manuale del Sistema Gestione Integrato, Ambiente, Salute e Sicurezza - Sezione 4.4.6
- PGA 4.3.1 "Identificazione e valutazione degli aspetti ambientali"
- PGI 4.3.2 " Identificazione delle prescrizioni legali e regolamentari"
- PGI 4.3.3 "Obiettivi e traguardi"
- PGI 4.4.3 "Comunicazione e consultazione"
- PGI 4.4.5 "Gestione documentazione"

- PGI 4.4.6/1 “Controllo operativo”
- PGA 4.4.6/4 “Richiesta intervento Cipa”
- PGA 4.4.6/5 “Esitazione in rete torcia”
- PGA 4.4.6/6 “Gestione della bolla del sito Priolo-Melilli”
- PGI 4.5.1 “Sorveglianza e misurazioni”
- PGI 4.5.2 “Non conformità, azioni correttive e preventive”
- PGI 4.5.4 “Audit”

5 RESPONSABILITA'

La responsabilità dell'applicazione della presente procedura è di:

- **Capi Reparto esercizio, MAN4, MOVLOG, N – PONT, N – ELEST, N – OFEL** per gli aspetti operativi successivamente dettagliati;
- **RSGI**, supportato da **N – AMB**, per gli aspetti generali e tipici di sistema (es. comunicazione, gestione e controllo della documentazione).

6 PROCEDURA OPERATIVA

6.1 Termini generali

Le attività svolte presso lo stabilimento possono dar luogo ad emissioni in atmosfera sia convogliate che diffuse.

Le prime sono emissioni di un impianto, convogliate in atmosfera attraverso una condotta o convogliate ad un sistema di raccolta comune a più impianti verso un punto di emissione.

Le seconde sono flussi gassosi di inquinante immessi direttamente in atmosfera.

Le modalità di gestione delle emissioni in atmosfera si distinguono quindi in:

- modalità per la gestione delle emissioni diffuse;
- modalità per la gestione delle emissioni convogliate.

E' compito di **N – AMB** identificare, conformemente alla procedura *PGI 4.3.2 “Identificazione prescrizioni legali e regolamentari”*, i limiti di riferimento per le emissioni atmosferiche di raffineria.

E' compito di **ASS**, con la collaborazione delle funzioni aziendali coinvolte, individuare le modalità di esecuzione/conduzione ottimali delle attività, al fine di assicurarne la conformità alla politica ambientale e di salute e sicurezza ed agli obiettivi e traguardi definiti in accordo alla procedura *PGI 4.3.3 “Obiettivi e traguardi”*.

6.2 Controlli

E' compito di **RSGI**, in collaborazione con **N – AMB**, definire un idoneo Piano di Monitoraggio, conformemente a quanto previsto dalla procedura *PGI 4.5.1 “Sorveglianza e misurazione”* e dalla procedura *PGA 4.4.6/6 “Gestione della bolla del sito Priolo-Melilli”*, per i controlli analitici periodici sulle emissioni provenienti dagli impianti al fine di verificarne la conformità legislativa.

E' compito di **RSGI**:

- supervisionare l'analisi dei risultati delle indagini svolte provvedendo alla verifica della conformità dei parametri misurati con i limiti di riferimento, conformemente alla procedura *PGI 4.5.1 "Sorveglianza e misurazione"*. Allo scopo si avvale della collaborazione di **N – AMB** e del Responsabile Tecnologia **TEC4** per il trattamento delle informazioni relative all'attività di monitoraggio, gestite in accordo alla procedura suddetta;
- assicurare, con la collaborazione di **N – AMB**, la predisposizione e l'invio delle comunicazioni agli enti esterni inerenti gli adempimenti individuati, secondo le modalità indicate nelle procedure *PGI 4.3.2 "Identificazione prescrizioni legali e regolamentari"*, *PGI 4.4.5 "Gestione della documentazione"* e *PGI 4.4.3 "Comunicazione e consultazione"*.

6.3 Manutenzione

E' compito delle funzioni indicate nella tabella seguente, la definizione ed attuazione dei Piani di Manutenzione relativi ad apparecchiature che producono emissioni diffuse e/o convogliate e dei loro sistemi di monitoraggio.

Funzione	Tipo Emissioni	Attività
Capi reparto esercizio, MAN4	Diffuse	Manutenzione apparecchiature
	Convogliate	Manutenzione dei bruciatori dei forni e delle caldaie
	Diffuse/Convogliate	Manutenzione dei sistemi di abbattimento presenti
N – PONT , MAN4	Diffuse	Manutenzione dei sistemi di contenimento
	Diffuse	Manutenzione sistemi di stoccaggio e movimentazione degli idrocarburi
	Diffuse	Manutenzione sistemi di abbattimento delle emissioni provenienti dal Carico Via Terra
N – ELEST , N – OFEL	Diffuse/Convogliate	Manutenzione dei sistemi di monitoraggio delle emissioni

Le attività di manutenzione sono registrate nel Sistema SAP della Raffineria.

6.4 Modalità per la gestione delle emissioni diffuse

Le più rilevanti sorgenti di emissioni diffuse sono costituite da:

- attività di raffinazione;
- attività di movimentazione e stoccaggio di idrocarburi;
- gestione impianto abbattimento emissioni del carico via terra e mare;
- gestione impianto disoleazione fogna oleosa.

Il controllo operativo per queste emissioni si esplica nelle attività affidate a **PET, MOVLOG, MAN4 e UTILITIES/ACO** attraverso:

-

- controllo sui sistemi di tenuta (tetto serbatoi, organi movimento, flange, ecc.);
- controllo sullo stato di verniciatura del parco serbatoi;
- controllo dell'impianto recupero vapori del carico via terra e mare.
-

E' responsabilità di **MOVLOG** il rispetto dei limiti delle emissioni provenienti dall'impianto Recupero Vapori del Carico Via Terra e l'esecuzione dei campionamenti e dei successivi controlli analitici previsti dalla normativa vigente.

E' compito di **N – AMB**, in collaborazione con **MOVLOG** e **MAN4** definire, in accordo alle modalità sopraindicate, la redazione di Piani di Monitoraggio e manutenzione specifici.

6.5 Modalità per la gestione delle emissioni convogliate

Le procedure di riferimento per la gestione delle attività e/o operazioni che presidiano la gestione delle emissioni convogliate di inquinanti in atmosfera sono di seguito elencate:

- *PGA 4.4.6/4 "Richiesta intervento Cipa"*
- *PGA 4.4.6/5 "Esitazione in rete torcia"*
- *PGA 4.4.6/6 "Gestione della bolla del sito Priolo-Melilli"*

7 VERIFICA, APPLICAZIONE ED AGGIORNAMENTO

RSGI, in collaborazione con **N – AMB** e **N – PRE**, deve monitorare periodicamente, attraverso l'esecuzione di audit presidiati dalla procedura *PGI 4.5.4 "Audit"*, che la procedura sia effettivamente applicata ed evidenziare alle funzioni coinvolte (e, se è il caso, a **DIPER**) gli scostamenti rilevati, allo scopo di assicurare che quanto definito resti effettivamente operativo ed evidenziare le eventuali criticità derivanti dall'applicazione.

Gli scostamenti o le criticità evidenziate sono analizzate congiuntamente da **RSGI**, **N – AMB** e **N – PRE** e dalle funzioni interessate, e sono trattati conformemente a quanto indicato nella *PGI 4.5.2 "Non conformità, azioni correttive e preventive"*.

Oltre a quanto sopra specificato tutte le funzioni interessate o coinvolte nei processi ed attività definiti nella presente procedura devono segnalare a **RSGI**, **N – AMB**, **N – PRE** e a **DIPER**, le esigenze di modifica o aggiornamento del documento derivanti ad esempio da variazioni nella struttura organizzativa, variazioni normative, cambiamenti nelle modalità operative e le possibili azioni correttive per le cause di scostamento rilevate.

In funzione dell'entità di tali scostamenti e delle loro cause i soggetti citati, con il supporto di **DIPER**, definiscono le azioni correttive da effettuare, anche riavviando nuovamente il processo di redazione / verifica / approvazione del documento, secondo le relative responsabilità e modalità indicate nella *PGI 4.4.5 "Gestione documentazione"*.

8 DOCUMENTI

La presente procedura non prevede moduli specifici.



PROCEDURA

ERG RAFFINERIE MEDITERRANEE S.P.A.

RAFFINERIA ISAB

PGA-N 4.4.6.5 GESTIONE BOLLA DI SITO

Informazioni sul documento: Documento in originale firmato dalle Funzioni sotto indicate

Redazione:	AMB – Ambiente – L. Gambino	
Verifica:	ASS – Ambiente, Salute e Sicurezza - P. Munno ORG – Organizzazione e Procedure - F. Siracusano (<i>ad interim</i>) GEST 3 – Gestione Impianti 3 - A. Amato GEST 4 – Gestione Impianti 4 - G. Montalto TECPER – Tecnologie e Performance - M. Spampinato MAN – Manutenzione - F. Nicolosi PROPR – Programmazione Produzione - D. Longhitano	
Approvazione:	DIRAF - Direzione Raffineria – G. Cogliati	
Data: Ottobre 2007	Versione: 2	Codice PGA-N 4.4.6.5

Revisioni:

Versione	Data di approvazione	Descrizione delle modifiche
0	Novembre 2003	Prima Emissione
1	Maggio 2005	Revisione per estensione campo di applicazione a Impianti Nord e aggiornamento sigle
2	Ottobre 2007	Revisione per inserimento nota operativa

INDICE

INDICE	2
1. SCOPO	3
2. CAMPO DI APPLICAZIONE	3
3. DEFINIZIONI	3
4. RIFERIMENTI	5
5. RESPONSABILITÀ	5
6. PROCEDURA OPERATIVA	5
7. VERIFICA, APPLICAZIONE ED AGGIORNAMENTO	12
8. DOCUMENTI	12
9. ALLEGATI	12

1. SCOPO

Lo scopo della presente procedura è di fornire una guida per le attività di gestione della bolla relativa alle emissioni convogliate in atmosfera provenienti da Erg Raffinerie Mediterranee Raffineria Isab Impianti Nord (**Erg Med**), da Erg NUCE Area Nord (**Erg NUCE**) e da **Polimeri Europa**, in osservanza alle normative vigenti in materia e a quanto previsto da accordi interni fra le parti.

In particolare, la presente procedura definisce le modalità operative per la gestione della bolla di sito.

2. CAMPO DI APPLICAZIONE

Il campo di applicazione della presente procedura comprende le emissioni convogliate derivanti dalle attività svolte presso **Erg Med Raffineria Isab Impianti Nord, Erg NUCE Area Nord e Polimeri Europa**.

3. DEFINIZIONI

Nella presente procedura si utilizzano le definizioni tratte dalla Norma UNI EN ISO 14001 e le seguenti abbreviazioni:

AMB	Ambiente
ASS	Ambiente, Salute e Sicurezza
AUTPRO	Automazione Processi
Bolla	Valori di emissione calcolati come rapporto ponderato tra la sommatoria delle masse di inquinanti emesse e la sommatoria dei volumi di effluenti gassosi
Bolla di sito	Valore di bolla riferito al sito produttivo di Priolo – Melilli
Bolla parziale	Valore di bolla riferito a ciascuna delle parti
CTG	Capo Turno Generale
DCS	Sistema di acquisizione dati
DIRAF	Direzione Raffineria
ERG NU.CE,	Erg Nuove Centrali
ERGMED	Erg Raffinerie Mediterranee
GEST3	Gestione Impianti 3
GEST4	Gestione Impianti 4
LAB	Laboratorio
MAN4	Manutenzione Area 4
N-BLEND1 – N-BLEND2	Parco stoccaggi 1, Parco stoccaggi 2
ORG	Organizzazione e procedure
PROPR	Programmazione Produzione
PROESE	Programmazione Esecutiva
RSGI	Responsabile del Sistema di Gestione Integrato
SERAM	Servizi ambientali
Sito produttivo Priolo – Melilli	L'insieme degli impianti che costituiscono le Parti: <ul style="list-style-type: none"> • Erg Med Impianti Nord • Erg NUCE Area Nord • Polimeri Europa
TEC4	Tecnologo Gest 4

4. RIFERIMENTI

- Manuale del Sistema Gestione ambientale
- PGA 4.3.2.1 “ Identificazione delle prescrizioni legali e regolamentari”
- PGI 4.4.5.1 “Gestione e controllo della documentazione”
- PGA 4.4.6/3 “Gestione delle emissioni atmosferiche”
- PGA 4.5.1.1 “Sorveglianza e misurazioni”
- PGA 4.5.2.1 “Non conformità, azioni correttive e preventive”
- PGA 4.5.4.1 “Audit”
- PR-NDIRAF-02 “Procedura di Gestione Contabilità Ambientale N. 2 - Emissioni Atmosferiche Convogliate”
- Regolamento per la gestione della Bolla del complesso di Priolo relativa ad **Erg Med, Erg NUCE Area Nord** e di **Polimeri Europa**.

5. RESPONSABILITÀ

È responsabilità di **Erg Med, Erg NUCE e Polimeri Europa** il rispetto, ognuno per la propria parte, dei valori di bolla parziale individuati per il sito Priolo–Melilli.

È responsabilità di **Erg Med** la verifica della bolla complessiva di sito, una volta pervenuti i dati di bolla parziale da parte di **Polimeri Europa**, e la conferma da parte di **Erg NUCE** della propria bolla parziale calcolata dal software. Difatti, tale sistema di calcolo presente prima dell'avvenuta scissione di **Erg NUCE** da **Erg Med**, allo stato attuale calcola la bolla parziale di **Erg Med** e di **Erg NUCE**.

È responsabilità di **Erg Med, Erg NUCE Area Nord** e di **Polimeri Europa** assolvere ed ottemperare, ciascuna per i propri impianti, agli obblighi previsti dall'accordo interno fra le parti in materia di emissioni convogliate, anche al fine di garantire l'attuazione dei programmi di riduzione delle emissioni disposti dalle Autorità.

Erg Med è responsabile e gestore delle emissioni relative agli impianti CR20, CR26, CR27, CR30, CR31, CR33, CR33 DCK, CR37 acido, CR 40, PR1/2 attraverso i quali vengono convogliati in atmosfera le emissioni degli impianti di raffineria.

Erg NUCE è responsabile e gestore delle emissioni relative agli impianti SA1N (1°, 2° e 3° gruppo), CT1, CT2, CT3.

Polimeri Europa è responsabile e gestore delle emissioni relative agli impianti ETI, CR11, CR14, CR16, CR16/A, CR23.

6. PROCEDURA OPERATIVA

6.1 Termini generali

La gestione della bolla del Complesso deve essere concordata fra le parti sulla base del quadro normativo di riferimento e dei provvedimenti autorizzativi, riportati nella procedura *PGI 4.3.2*

“Identificazione delle prescrizioni legali e regolamentari”, che stabiliscono, per gli impianti compresi nel campo di applicazione della presente procedura, considerati nel loro complesso, limiti di emissioni specifici per alcuni inquinanti in termini di concentrazione.

Il rispetto dei limiti di emissione viene verificato attraverso i dati rilevati dai sistemi di monitoraggio in continuo e/o stimati con metodologie basate sul calcolo.

I valori di emissione, espressi in termini di concentrazione, sono calcolati come rapporto ponderato tra la sommatoria delle masse di inquinanti emesse e la sommatoria dei volumi di effluenti gassosi derivanti dai singoli impianti o linee produttive facenti parte del complesso (vedi *Modulo 4.4.6/6 A1 “ Valori di Bolla totale e parziale”*).

In **Erg Med** è presente un sistema dedicato che, in maniera automatica, svolge le seguenti attività:

- acquisizione oraria dei dati di sito per il calcolo della bolla parziale **Erg Med** e **Erg NUCE**;
- elaborazione e calcolo orario della bolla parziale **Erg Med** e **Erg NUCE**;
- calcolo della bolla di sito giornaliera.

Il sistema, inoltre, permette di:

- visualizzare la bolla parziale e/o di sito per qualunque intervallo temporale richiesto (giorno e/o ora) e in *real time* (ossia del giorno in corso con un tempo di ritardo di due ore), inserendo un valore stimato di bolla parziale di **Polimeri Europa**.

Ciascuna **Parte** potrà, tramite accesso alla rete, visualizzare i valori di bolla parziale e quelli di sito.

Ciascuna **Parte** potrà variare le singole emissioni dei propri camini, purché non venga superato il valore limite della bolla parziale di propria pertinenza.

Qualora in qualsiasi momento una delle **Parti** preveda di superare la propria bolla parziale (es: fermate impianti), dovrà darne comunicazione preventiva alle altre parti, in particolare ad **Erg Med** che verificherà immediatamente il rispetto della bolla di sito nella nuova situazione ipotizzata; in caso di potenziale superamento dei valori autorizzati (per la bolla di sito) le **Parti** adotteranno, previo comune accordo, le variazioni di assetto necessarie a rispettare i limiti di emissione di bolla.

Qualora in qualsiasi momento una delle **Parti** superi accidentalmente la propria bolla parziale, dovrà darne comunicazione alle altre parti, in particolare ad **Erg Med** che verificherà immediatamente il rispetto della bolla di sito nella nuova situazione; in caso di effettivo superamento dei valori autorizzati (per la bolla di sito) le **Parti** adotteranno, previo comune accordo, le variazioni di assetto necessarie a rispettare i limiti di emissione di bolla; resta inteso che, in ogni caso, la **Parte** che ha superato la propria bolla parziale si deve impegnare a rientrare nei propri limiti nelle successive 24 ore.

Ciascuna **Parte** provvede a definire, con il supporto di apposite procedure, le modalità di gestione della propria bolla di competenza.

6.2 Calcolo della Bolla di Sito

Il calcolo della Bolla di Sito viene effettuato attraverso l'utilizzo di un software che automaticamente e su base oraria calcola la:

- concentrazione NO_x (mg/Nm^3);
- concentrazione Polveri (mg/Nm^3);
- concentrazione CO (mg/Nm^3);

- concentrazione COV (mg/Nm³);
- concentrazione SO₂ (mg/Nm³);
- portata di fumi secchi normalizzati al 3% di O₂ (Nm³/h);

per il computo delle sostanze costituenti la bolla parziale di **Erg Med** e **Erg NUCE**.

Alcune di esse sono valutate mediante misure dirette (analizzatori in continuo), altre mediante calcolo indiretto (algoritmi di calcolo).

Al fine di calcolare tali valori è necessario avere a disposizione i seguenti dati:

- dati di consumo di olio e gas degli impianti che emettono in atmosfera;
- % S presente nell'olio combustibile e % H₂S presente nel gas combustibile, utilizzati dagli impianti per la produzione.

I dati di input relativi ai consumi dell'olio combustibile sono ridondanti. Essi, infatti, sono ricavati sia da misure dirette (flangie, misuratori di portata, delta livello) che indirette (calcolo del consumo standard, ottenuto in funzione del carico dell'impianto). I dati effettivamente utilizzati nel calcolo vengono determinati dal software tramite criteri di scelta basati sul confronto tra i valori misurati dalla flangia e dal delta livello del serbatoio con lo specifico dei consumi dell'impianto.

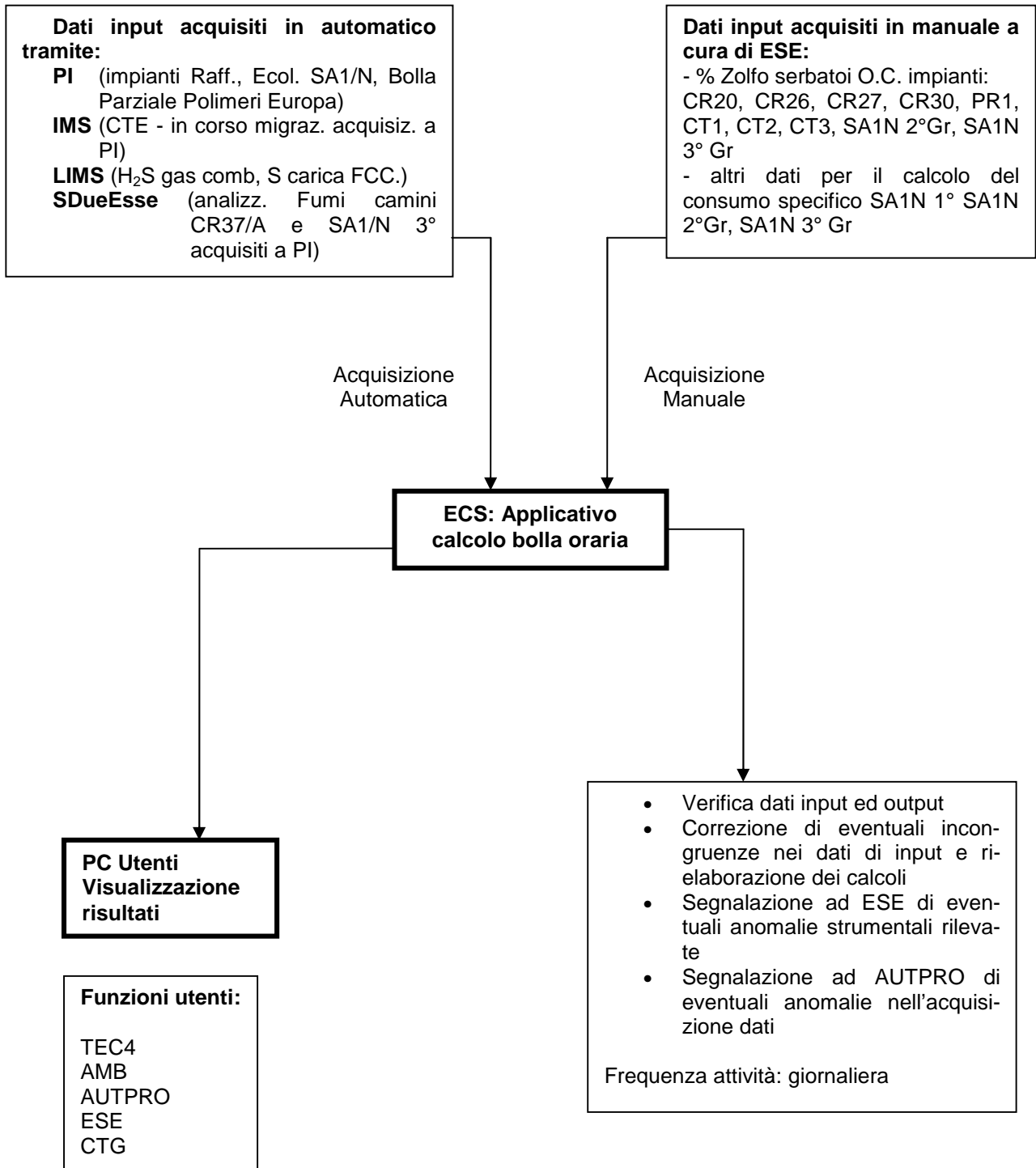
Oltre ai dati legati al consumo di combustibile, ai fini del calcolo della bolla, occorrono una serie di altri dati che vengono reperiti anch'essi automaticamente:

- carica impianto, percentuale in peso dello zolfo presente nella carica, portata d'aria al rigeneratore dell'impianto CR 27;
- portata H₂SO₄, portata H₂S, portata S in ingresso al CR 37/A;
- portata H₂S e portata aria in ingresso al CR 34 e al CR 41;
- altri dati di impianto necessari per il calcolo indiretto del consumo standard di combustibile.

Le misure di input così selezionate vengono esportate in un foglio elettronico in ambiente Excel, in cui il calcolo viene eseguito secondo i criteri dettati dalla normativa vigente in materia di emissioni, utilizzando specifici fattori di emissione per ogni composto. I risultati ottenuti per ogni singolo impianto, vengono restituiti al programma, dove viene eseguita una media ponderata con i valori di bolla parziale di **Polimeri Europa**.

Il codice di calcolo lavora in modo completamente automatico, ma è strutturato in maniera tale da poter intervenire manualmente nel caso di anomalia nella strumentazione in campo o nell'acquisizione dei segnali. È possibile ad es. escludere temporaneamente la lettura di una flangia la cui misura è in bad quality.

Sull'impianto CR 37/A di proprietà **Erg Med** e sul 3° gruppo di SA1N di proprietà **Erg NUCE** sono installati degli analizzatori in continuo dei parametri inquinanti. I valori forniti da tali analizzatori, acquisiti in maniera automatica dal software, hanno carattere di priorità rispetto a quelli ottenuti da calcolo. Questi sono, in ogni caso, computati ed utilizzati in caso di anomalia degli analizzatori stessi.



6.4 Compiti

La definizione dei compiti delle diverse funzioni di seguito riportate è necessaria al fine del calcolo automatico della bolla di sito.

È compito di **GEST4**:

- verificare il rispetto dei limiti di bolla di sito imposti dalla normativa vigente in materia di emissioni in atmosfera;
- gestire la bolla di sito nel suo complesso, attraverso il software di calcolo;
- in caso di malfunzionamenti del software, provvedere ad inserire manualmente i dati per il calcolo;
- in caso di anomalie e/o superamenti dei limiti di bolla, provvedere alle azioni necessarie al ripristino;
- verificare il rispetto dei limiti di bolla parziale delle **Parti**, in ottemperanza al regolamento stipulato tra le stesse;
- sollecitare le figure preposte all'invio della bolla parziale da parte di **Polimeri Europa** e di **Erg NUCE** in caso di mancato ricevimento della stessa;
- fornire periodicamente a **PROPR** il contenuto di zolfo nel combustibile destinato al brucio nei forni di raffineria per garantire il rispetto della bolla parziale;
- comunicare a **RSGI** eventuali ritardi/disfunzioni relativi al calcolo/trasmissione della bolla parziale di **Polimeri Europa** e di **Erg NUCE**;
- segnalare ad **AMB** e alle funzioni dedicate eventuali anomalie.

È compito di **AMB**:

- verificare, effettuando semestralmente campionamenti periodici ai camini della raffineria, il rispetto dei limiti di bolla di sito imposti dalla normativa vigente in materia di emissioni in atmosfera;
- comunicare a **GEST4** i risultati dei monitoraggi periodici, segnalando anomalie ed eventuali superamenti dei limiti di bolla di sito imposti dalla normativa vigente in materia di emissioni in atmosfera.

È compito di **CTG**:

- seguire giornalmente sul proprio terminale l'andamento dei parametri di bolla;
- informare **GEST4** di eventuali emergenze o anomalie di impianto che possono comportare un impatto significativo sulle emissioni.

È compito di **TEC4**:

- assicurare le modifiche e l'aggiornamento del sistema, in seguito all'evoluzione e/o modifiche impiantistiche;
- aggiornare la modalità di calcolo in funzione dei fattori di emissione, delle analisi sperimentali e dei dati relativi alle caratteristiche fisiche dei combustibili;
- fornire ad **AUTPRO** adeguate formule per il calcolo dei consumi specifici per la rilevazione indiretta dei consumi di combustibile;
- verificare e all'occorrenza aggiornare le formule di calcolo, quando sopraggiungono modifiche agli impianti tali da variare i consumi specifici.

È compito dei Reparti di Produzione **Erg Med**:

- inserire, attraverso predisposta maschera WEB, alcuni dati di impianto necessari per il corretto calcolo della bolla, secondo nota operativa presente in allegato;
- comunicare a **AMB** e **TEC4** eventuali fermate e successivi avviamenti dell'impianto, programmati e/o per esigenze sopraggiunte, al fine di fornire opportune istruzioni al software di calcolo;
- segnalare alle funzioni di competenza eventuali anomalie alla strumentazione riportata nel *Modulo 4.4.6/6 A2 "Strumenti per valutazione bolla di stabilimento"*, per attivarsi al ripristino della stessa; la segnalazione deve essere comunicata anche a **TEC4** al fine di fornire opportune istruzioni al software di calcolo.

È compito di **LAB**:

- analizzare tempestivamente l'olio combustibile nei serbatoi destinati al consumo interno e aggiornare le schede presenti su rete aziendale, da cui i reparti interessati traggono la percentuale di zolfo;
- analizzare giornalmente il campione di gas combustibile proveniente dalla cabina mix, al fine di rendere disponibile su LIMS il dato della percentuale in peso di H₂S;
- analizzare secondo piano analitico il campione di carica FCC, al fine di rendere disponibile su LIMS il dato della percentuale in peso di zolfo.

È compito di **PROESE**:

- preparare i serbatoi destinati al brucio di olio combustibile nei forni di raffineria rispettando quanto previsto nel piano mensile (in linea con quanto programmato da **PROPR**);
- indicare a **GEST3** quali serbatoi utilizzare come carica ai serbatoi di reparto.

È compito di **GEST3**:

- tramite **N-BLEND1** e **N-BLEND2**, rendere disponibili i serbatoi di olio combustibile al brucio nei forni dei reparti, allorquando, in accordo con **LAB**, sia già disponibile la percentuale di zolfo presente nel combustibile.

È compito di **UTIL**:

- prelevare giornalmente un campione di gas combustibile dalla cabina mix e di farlo pervenire a **LAB**, che ne curerà l'analisi.

È compito di **AUTPRO**:

- garantire la corretta acquisizione automatica dei dati di input, dei dati provenienti dagli analizzatori in continuo, l'elaborazione dei dati e la visualizzazione dei risultati;
- implementare le modifiche alle logiche e formule di calcolo richieste da **TEC4**.

È compito di **RSGI**, supportato da **AMB**, e secondo quanto previsto dalla *PGA 4.5.2.1 "Non conformità, azioni correttive e preventive"*:

- analizzare le cause delle eventuali ritardi/disfunzioni relativi al calcolo/trasmissione della bolla parziale;
- valutare la necessità di aprire una non conformità;
- sollecitare eventuali azioni correttive.

6.5 Azioni in caso di superamento valori di Bolla Parziale

Le cause di superamento della bolla parziale possono derivare da:

- situazioni prevedibili (es. fermata impianti);
- situazioni contingenti a seguito di fuori servizio e/o anomalie.

Per situazioni prevedibili, è compito di **GEST4** in collaborazione con **TEC4** e **AMB**:

- verificare il rispetto della bolla del complesso nella nuova situazione;
- segnalare il potenziale superamento della bolla parziale ad **AMB** e **RSGI**.

Per situazioni contingenti di potenziale superamento dei valori autorizzati **GEST4**, con il supporto di **TEC4** adotta le variazioni di assetto necessarie per rispettare la bolla parziale.

Tali azioni possono comportare:

- cambio di combustibile;
- cambio assetti cariche impianti.

È compito di **RSGI**, secondo quanto previsto dalla *PGA 4.5.2.1 "Non conformità, azioni correttive e preventive"*, valutare la necessità di aprire una non conformità ed adottare le relative azioni correttive/preventive.

6.6 Modifiche impiantistiche

È compito di **TEC4** segnalare tempestivamente a **PROPR** e **AMB** eventuali modifiche all'assetto impiantistico che possano determinare variazioni nelle emissioni convogliate.

TEC4, in collaborazione con **AMB**, sulla base dei dati relativi al nuovo assetto impiantistico, provvede a:

- calcolare le emissioni atmosferiche;
- verificare il rispetto dei limiti di bolla parziale e di bolla del complesso;
- segnalare a **PROPR** situazioni di potenziale superamento dei limiti di bolla.

È compito di **TEC4**, in caso di potenziale superamento dei limiti di bolla, adottare scelte progettuali e/o sistemi di abbattimento delle emissioni convogliate tali da garantire il rispetto della bolla parziale.

RSGI, in collaborazione con **AMB**, in caso di installazione, modifica o cessazione di un processo e/o attività, provvede a rivedere la valutazione degli aspetti ambientali secondo le modalità definite dalla procedura *PGA 4.3.1.1 "Aspetti ambientali"*.

6.7 Manutenzione

È compito di **MAN4**, al fine di garantire il corretto funzionamento della strumentazione riportata nel *Modulo 4.4.6/6 A2 "Strumenti per valutazione bolla di stabilimento"*, mettere a punto il Piano di manutenzione generale e/o stabilire le modalità di gestione degli interventi a guasto.

Le attività di pianificazione ed attuazione di questi interventi di manutenzione sono gestiti con il supporto del Sistema SAP di stabilimento.

È compito di **TEC4** segnalare tempestivamente a **AMB** eventuali situazioni critiche o malfunzionamenti, contestuali ad operazioni di manutenzione, che possano provocare anomalie nel calcolo della bolla parziale.

7. VERIFICA, APPLICAZIONE ED AGGIORNAMENTO

RSGI, in collaborazione con **AMB**, deve monitorare periodicamente, attraverso l'esecuzione di audit presidiati dalla procedura *PGA 4.5.4.1 "Audit"*, che la procedura sia effettivamente applicata ed evidenziare alle funzioni coinvolte (e, se è il caso, a **ORG**) gli scostamenti rilevati, allo scopo di assicurare che quanto definito resti effettivamente operativo ed evidenziare le eventuali criticità derivanti dall'applicazione.

Gli scostamenti o le criticità evidenziate sono analizzate congiuntamente da **RSGI**, **AMB** e dalle funzioni interessate, e sono trattati conformemente a quanto indicato nella *PGA 4.5.2.1 "Non conformità, azioni correttive e preventive"*.

Oltre a quanto sopra specificato tutte le funzioni interessate o coinvolte nei processi ed attività definiti nella presente procedura devono segnalare a **RSGI**, **AMB** e a **ORG**, le esigenze di modifica o aggiornamento del documento derivanti ad esempio da variazioni nella struttura organizzativa, variazioni normative, cambiamenti nelle modalità operative e le possibili azioni correttive per le cause di scostamento rilevate.

In funzione dell'entità di tali scostamenti e delle loro cause i soggetti citati, con il supporto di **ORG**, definiscono le azioni correttive da effettuare, anche riavviando nuovamente il processo di redazione / verifica / approvazione del documento, secondo le relative responsabilità e modalità indicate nella *PGI 4.4.5.1 "Gestione e controllo della documentazione"*.

8. DOCUMENTI

La presente procedura prevede l'uso dei seguenti Moduli:

- Modulo 4.4.6/6 A1 " Valori di Bolla totale e parziale"
- Modulo 4.4.6/6 A2 " Strumenti per valutazione bolla di stabilimento"

9. ALLEGATI

- Nota operativa per inserimento % zolfo

NOTA OPERATIVA PER IL CALCOLO DELLA PERCENTUALE DI ZOLFO NELL'OLIO COMBUSTIBILE DESTINATO AL CONSUMO

Ogni qual volta viene effettuato rifornimento di olio combustibile da un serbatoio in area N-BLEND1 o N-BLEND2 presso il proprio serbatoio di reparto, è necessario compiere il seguente calcolo.

a. Calcoli preliminari

1. Annotare il livello del serbatoio di reparto prima dell'inizio del rifornimento;
2. Calcolare, per mezzo dell'informazione 1., il volume in m^3 (V_i) di olio combustibile presente nel serbatoio di reparto prima dell'inizio del rifornimento;
3. Annotare il livello del serbatoio di reparto alla fine del rifornimento;
4. Calcolare, per mezzo dell'informazione 3., il volume in m^3 (V_f) di olio combustibile presente nel serbatoio di reparto alla fine del rifornimento;
5. La differenza $V_f - V_i$ deve uguagliare la quantità in m^3 rifornita e comunicata dallo stoccaggio (V_r);
6. Annotare il numero del serbatoio, comunicato dallo stoccaggio, da cui si è effettuato il rifornimento.

b. Ricerca percentuale di zolfo del serbatoio di approvvigionamento

1. Mediante un terminale (computer collegato alla rete), eseguire le seguenti operazioni:
 - Doppio click su "Risorse del computer";
 - Doppio click su "Q:";
 - Doppio click su "Schede-Serbatoi";
 - Doppio click su "Parco Serbatoi";
 - Doppio click su "Olio Comb";
 - Doppio click sull'icona Excel con il numero del serbatoio rilevato al punto a.6.
2. Fare riferimento alla riga riportante la data immediatamente precedente al giorno in cui si è effettuato il rifornimento;
3. Annotare il valore dello zolfo (% S_r), ricavabile dalla colonna corrispondente.

c. Ricerca percentuale di zolfo del serbatoio di reparto

1. Mediante un terminale (computer collegato alla rete), eseguire le seguenti operazioni:
 - Doppio click sull'icona "Internet Explorer";

- Cliccare su “Siti aziendali” → “Raffineria di Priolo”;
 - Cliccare su “Produzione”;
 - Cliccare su “Controllo emissioni”;
 - Scegliere dal menù a tendina l’impianto corrispondente;
 - Digitare la password (ripetere il nome dell’impianto);
 - Cliccare su “Invia”.
2. Annotare la percentuale di zolfo (% S_i) riportata nell’apposita maschera.
 3. Cliccare su “Annulla” e chiudere la finestra Web.

d. Calcolo ed inserimento della nuova percentuale di zolfo

1. Per il calcolo della percentuale di zolfo, utilizzare i seguenti parametri reperiti in precedenza:
 - V_i punto a.2.
 - V_r punto a.5.
 - % S_i punto c.2.
 - % S_r punto b.3.
2. Utilizzare la seguente formula:

$$\%S_f = \frac{\%S_i \times V_i + \%S_r \times V_r}{V_i + V_r}$$

3. Ripetere le operazioni descritte al punto c.1.;
4. Inserire nell’apposita finestra la percentuale dello zolfo (% S_f), calcolata al punto d.2;
5. Cliccando su “Invia”, apparirà una finestra con la scritta “Operazione completata”;
6. Cliccare “OK” e chiudere la finestra Web.

MOD 4.4.6.5 A1 Valori di Bolla totale e parziale

ERG Raffinerie Mediterranee SpA
Raffineria Isab Impianti Nord

Società	Reparto	Caldaia o Forno	portata fumi	SO2	NOx	Polveri	CO	COV							
				mg/Nmc	mg/Nmc	mg/Nmc	mg/Nmc	mg/Nmc							
Erg NUCE Area Nord	CT1	SULZER	199.000	3000	715	50	55	200							
	CT2	SULZER	199.000	3000	715	80	55	200							
	CT3	TOSI	211.000	3000	715	110	55	200							
	SA1/n-1°	TOSI	130.000	200	555	30	30	200							
	SA1/n-2°	TOSI	210.000	3000	710	80	55	200							
	SA1/n-3°	BREDA	357.000	3000	715	100	55	200							
									Bolla Parziale Erg NUCE Area Nord						
									SO2	NOx	Polveri	CO	COV	portata fumi	
									2721	698	81	53	200	1.306.000	
Polimeri Europa	ETI	BT1001	1.162.000	355	250	50	250	300							
	ETI	Decoking (a)	15.714	0	600	220	2500	0							
	CR11	B103A	17.800	1700	585	130	55	200							
	CR11	B103B	17.800	1700	585	130	55	200							
	CR11	B102A	2.300	1700	585	130	55	200							
	CR11	B102B	2.300	1700	585	130	55	200							
	CR11	B101 (b)	1.500	650	520	30	40	40							
	CR11	B1101 (c)	1.500	650	520	30	40	40							
	CR14	B1380A	15.600	1700	585	130	55	200							
	CR14	B1380B	17.800	1700	585	130	55	200							
	CR16	B1601	17.800	650	550	70	55	200							
	CR16/A	B1651	2.300	650	550	70	55	200							
	CR21	B1	6.700	1700	585	130	40	200							
	CR21	B2-B3-B4	55.500	650	450	10	40	200							
	CR23	B001-B101	105.700	1700	585	130	55	200							
										Bolla Parziale Polimeri Europa					
									SO2	NOx	Polveri	CO	COV	portata fumi	
									541	309	61	238	278	1.442.314	
Erg MED Impianti NORD	PR1/2°	B1021A	20.200	1700	585	130	55	200							
	PR1/2°	B1021B	20.200	1700	585	130	55	200							
	CR33	B920/R	41.600	50	300	30	500	200							
	CR20	B1A	43.800	3000	585	190	55	200							
	CR20	B1B	43.800	3000	585	190	55	200							
	CR26	B101A	7.600	1700	585	130	55	200							
	CR26	B101A	7.600	1700	585	130	55	200							
	CR26	B101B	7.600	1700	585	130	55	200							
	CR26	B101B	7.600	1700	585	130	55	200							
	CR27	B205	176.000	1640	400	50	850	200							
	CR27	B204	20.000	2000	540	700	11700	200							
	CR30	B101A/B	194.000	3000	585	95	55	200							
	CR30	B201-B202	40.000	3000	600	100	55	200							
	CR37	B101	15.350	1630	200	50	55	200							
	CR30/500	B501	22.000	1700	585	130	55	200							
	CR31	B101	12.500	3000	585	190	55	200							
CR33 DCK	B920/R	16.000	300	600	220	1250	0								
									Bolla Parziale Erg MED Impianti Nord						
									SO2	NOx	Polveri	CO	COV	portata fumi	
									2180	513	118	645	195	695.850	
TOTALE			3.444.164												
				1.699	498	80	250	232							
									Bolla Totale del Sito Priolo-Melilli						

MOD 4.4.6.5 A2 – Strumenti per valutazione bolla parziale

ERG Raffinerie Mediterranee SpA
Raffineria Isab Impianti Nord

PUNTO DI EMISSIONE	ANALIZZATORE	MISURE COMBUSTIBILI				ALTRE MISURE			
		Olio combustibile		Gas		Specifici		Altro	
		Delta livello serbatoio		Flangia					
		Tag Livello	Tag Portata calc.	Tag	Tag	Tag	Descrittore	Tag	Descrittore
CR20-P3-P4	-	20LI63.PV	20FID63.PV	20FI219.PV	20FI43.PV	20FI1.PV	CARICA AI FORNI	WEB	% S
				20FI220.PV	20FI213.PV	26FC1006.PV	RES. 1_SERP. B-101A	LIMS	% H2S
				20FI223.PV	20FI216.PV	26FC1007.PV	RES. 2_SERP. B-101A		
				20FI226.PV		26FC1010.PV	RES. 1_SERP.B-101B		
						26FC1011.PV	RES. 2_SERP.B-101B		
CR26-P5-P6-P7-P8	-	26LI9002.PV	26FID901.PV	26FI1070.PV	26FI1513.PV	26FC1006.PV	RES. 1_SERP. B-101A	WEB	% S
			27FI2022.PV	26FI1071.PV	26FI1514.PV	26FC1007.PV	RES. 2_SERP. B-101A	LIMS	% H2S
					26FI1515.PV	26FC1008.PV	VAP. A 2_SERP.B-101B		
					26FI1516.PV	26FC1010.PV	RES. 1_SERP.B-101B		
						26FC1011.PV	RES. 2_SERP.B-101B		
CR27-P9	-	-	-	27FI2022.PV	27FI2023.PV	27FC2015.PV	CARICA FCC	WEB	% S
								LIMS	% H2S
								LIMS	% S SU FEED
								27FC2001.PV	ARIA P201
								27FC2002.PV	ARIA SFIORO P201
CR30-P11	-	30LI2216.PV	30FID117.PV	30FI1016.PV	30FI1014.PV	30FC108.PV	CARICA B101A	WEB	% S
		30LI1506.PV	30FID117A.PV	30FI1017.PV	30FI3451.PV	30FC138.PV	CARICA B-101B	LIMS	% H2S
								34FR-3401.PV	H2S A B-3401
								34FR-3403.PV	H2S A B-3401
								34FR-3407.PV	PORTATA ARIA 34
CR31-P12	-	-	-	-	31FI1115.PV	31FC106.PV	CARICA GASOLIO HDS	LIMS	% H2S
CR33-P1	-	-	-	-	33FI173A.PV	33FI140.PV	CARICA A DP981	LIMS	% H2S
PR1-A14-A15	-	1LI241.PV	1FID241.PV	1FI1080.PV	1FC1052.PV	1FC1053.PV	CUMENE A STOCCAGGIO	WEB	% S
				1FI1081.PV	1FI1059.PV			LIMS	% H2S
					1FI1059A.PV				

MOD 4.4.6.5 A2 – Strumenti per valutazione bolla parziale

ERG Raffinerie Mediterranee SpA
Raffineria Isab Impianti Nord

PUNTO DI EMISSIONE	ANALIZZATORE	MISURE COMBUSTIBILI				ALTRE MISURE			
		Olio combustibile		Gas		Specifici		Altro	
		Delta livello serbatoio		Flangia					
		Tag Livello	Tag Portata calc.	Tag	Tag	Tag	Descrittore	Tag	Descrittore
CR37-P33	CO	-	-	-	-	-	-	37FIC-F02.PV	H2S GAS A B101
	NO2							37FIC-F05.PV	ACIDO A B101
	SO2							37FR-F16.PV	ARIA A E106
	POLV							37FR-F04.PV	ZOLFO A B101
								37FR-F18.PV	PRODOTTO ACIDO

Acquisizione prevista in fermata

O.C. a CO Boiler FCC da sottrarre ai consumi del CR-26