

TIPOLOGIA DI DOCUMENTO PROCEDURA AMBIENTALE	CODICE RLI/PAMB 10	PAGINA 1/8
TITOLO TRATTAMENTO FANGHI	EDIZIONE 5	DATA 10-06-2005
	REVISIONE 1	DATA 31-05-2007

INDICE

1. Scopo
2. Applicabilità
3. Riferimenti
4. Definizioni
5. Responsabilità
6. Modalità Operative
7. Conservazione della Documentazione

ALLEGATI

Allegato 1: Generalità e Dotazioni Apparecchiature.

Allegato 2: Schema Carico-Scarico Rifiuti tra Raffineria ed Ecotec.

Allegato 3: Carico-Scarico Rifiuti tra Raffineria ed Ecotec: Elenco Mansioni.

EDIZIONE 5				
REV.	DATA	MOTIVAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE
0	10-06-2005	Revisione generale della Documentazione del SGA per adeguamento alla norma ISO14001:2004	Dr. Fiaschi	Ing. Frediani
1	31-05-07	Revisione a seguito RACA 01/07	Dr. Fiaschi	Ing. Grosso
2				
3				
4				

TIPOLOGIA DI DOCUMENTO PROCEDURA AMBIENTALE	CODICE RLI/PAMB 10	PAGINA 2/8
TITOLO TRATTAMENTO FANGHI	EDIZIONE 5	DATA 10-06-2005
	REVISIONE 1	DATA 31-05-2007

1. SCOPO

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

- recuperare la frazione oleosa presente nei fanghi provenienti dall'impianto Trattamento Acque Effluenti di Raffineria (TAE) di Raffineria per il suo riutilizzo nel ciclo produttivo;
- ridurre il volume di materiale da avviare allo smaltimento.

2. APPLICABILITÀ

La presente procedura viene applicata ai fanghi provenienti dall'impianto Trattamento Acque Effluenti di Raffineria (TAE).

3. RIFERIMENTI

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

- Riferimenti legislativi: vedere REGLEG sezioni 1, 3, 4
- Provincia di Livorno, Autorizzazione n° 31/7N del 19-06-2000 "*Impianto di trattamento con processo di inertizzazione di rifiuti speciali pericolosi e non*".
- Provincia di Livorno, Autorizzazione n° 04/S4 del 29-02-2000 "*Emissioni in atmosfera dell'impianto trattamento fanghi industriali della Ecotec Chemie Srl*".
- Raffineria di Livorno PO PROSER n° 2: "*Supervisione delle attività ECOTEC presso il reparto TAE*".

4. DEFINIZIONI

Nessuna.

1A) 5. RESPONSABILITÀ

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

- AMB
- REOP, SOI MOVSPED, TAE
- RMS
- MAN MECC-EDI
- GEMA

TIPOLOGIA DI DOCUMENTO PROCEDURA AMBIENTALE	CODICE RLI/PAMB 10	PAGINA 3/8
TITOLO TRATTAMENTO FANGHI	EDIZIONE 5	DATA 10-06-2005
	REVISIONE 1	DATA 31-05-2007

AMB	✓ <i>Riceve copia dei risultati di analisi dalle Ditte Terze e ne effettua una valutazione</i>
TAE	✓ <i>supervisiona attività svolte dalla Ditta Terza</i> ✓ <i>effettua attività come da allegati 2 e 3</i>
RMS MAN MECC-EDI GEMA	✓ <i>effettuano attività come da allegati 2 e 3</i>

6. MODALITÀ OPERATIVE

6.1.1 Generalità

I fanghi del TAE sono soggetti al processo di inertizzazione descritto in Allegato 1 alla presente procedura.

La fornitura dei macchinari e le prestazioni per la gestione del trattamento di tali materiali avvengono a cura di una Ditta Terza secondo uno specifico contratto di appalto di tipo “global service”, che assicura tra l’altro:

- la fornitura, l’installazione, il controllo operativo e la manutenzione di tutte le apparecchiature necessarie per il corretto svolgimento delle operazioni;
- lo svolgimento delle operazioni di trattamento dei materiali prodotti nel pieno rispetto delle normative vigenti per quanto riguarda la tutela dell’impatto ambientale;
- la garanzia che il prodotto inertizzato sia caratterizzato mediante l’effettuazione di analisi sui campioni di ogni lotto d’inertizzato destinato allo smaltimento esterno;
- invio allo smaltimento finale dell’inertizzato con registri e formulari propri;
- l’archiviazione e la conservazione dei certificati di analisi e del bilancio di materia del processo svolto;
- l’invio periodico di copia dei certificati di analisi a TAE e ad AMB.

Le attività di cui sopra sono effettuate in relazione alle autorizzazioni, rilasciate dalla Provincia di Livorno alla Ditta in questione, citate nel § 3 della presente procedura.

Lo scarico/carico di tali materiali avviene secondo quanto descritto nell’Elenco Mansioni riportato in Allegato 3 alla presente procedura.

6.1.2 Supervisione

La supervisione delle attività svolte dalla Ditta Terza, di cui al paragrafo 6.1.1 della presente procedura, avvengono a cura del personale TAE, secondo quanto disposto dalla PO PROSER n° 2.

7. CONSERVAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE

TIPOLOGIA DI DOCUMENTO PROCEDURA AMBIENTALE	CODICE RLI/PAMB 10	PAGINA 4/8
TITOLO TRATTAMENTO FANGHI	EDIZIONE 5	DATA 10-06-2005
	REVISIONE 1	DATA 31-05-2007

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

TIPOLOGIA DI DOCUMENTO PROCEDURA AMBIENTALE	CODICE RLI/PAMB 10	PAGINA 5/8
TITOLO TRATTAMENTO FANGHI	EDIZIONE 5	DATA 10-06-2005
	REVISIONE 1	DATA 31-05-2007

Allegato 1: GENERALITÀ E DOTAZIONI APPARECCHIATURE

Uno dei flussi di produzione di rifiuti di maggiore consistenza, e certamente il più significativo dal punto di vista delle dinamiche e degli aspetti ambientali, risulta correlato al processo di trattamento delle acque reflue (Impianto TAE) ed all'origine dei fanghi da esso derivanti.

Si tratta di un rifiuto speciale non pericoloso così composto:

- 40-98 % di acqua
- 12-57 % di sedimenti solidi accumulati
- 2-30 % di resti di prodotti di natura petrolifera (oli minerali)

E' stata attivata dal gennaio del 1987 (autorizzazione Provinciale) una linea di trattamento dei fanghi prodotti dal TAE, che permette di raggiungere gli obiettivi di:

- riduzione del volume di fanghi prodotti dalla depurazione delle acque reflue
- recupero della frazione oleosa presente nelle torbide e reimpiego nel ciclo di Raffineria

Per quanto riguarda la descrizione delle dotazioni del TAE si rimanda a quanto riportato in RLI/PAMB 09.

I fanghi estratti dalle stazioni di depurazione primaria e secondaria delle acque reflue di stabilimento sono sottoposti alle seguenti fasi:

1. Raccolta in apposite vasche di contenimento.
2. Additivazione con polielettrolita per favorire la separazione della fase liquida dalla fase solida.
3. Disidratazione meccanica (centrifugazione) ed estrazione del centrifugato, trattato a parte per separare la parte acquosa (destinata nuovamente al TAE) dalla parte oleosa (reimpiegata nei processi di Raffineria).
4. Stabilizzazione/inertizzazione, con aggiunta di ossido di calcio e bentonite, del fango disidratato (percentuale minima di secco 30 %).

Il chimismo di stabilizzazione / inertizzazione può essere così descritto:

- la bentonite, ricca di particelle colloidali caricate negativamente, promuove, in funzione della sua elevata superficie specifica, un'azione attrattiva verso specie molecolari a base di idrocarburi;
 - l'ossido di calcio, con l'apporto di cationi positivi, promuove una stabile aggregazione delle micelle colloidali, garantendo la stabilizzazione dei composti contenenti idrocarburi; inoltre esso, reagendo con l'acqua presente nei fanghi, porta la massa a valori di pH nettamente basici, e quindi favorisce la precipitazione dei metalli sotto forma di idrossidi, rendendo estremamente più difficile la lisciviazione dei metalli stessi, e blocca ogni possibile reazione biologica di decomposizione delle sostanze organiche.
- 5 Deposito temporaneo del materiale ottenuto (solido, compatto, omogeneo) con umidità residua del 20-25%) in apposita area recintata.

TIPOLOGIA DI DOCUMENTO PROCEDURA AMBIENTALE	CODICE RLI/PAMB 10	PAGINA 6/8
TITOLO TRATTAMENTO FANGHI	EDIZIONE 5	DATA 10-06-2005
	REVISIONE 1	DATA 31-05-2007

6 Movimentazione, con mezzi idonei, e trasferimento in area dedicata.

Nell'area dell'impianto si possono individuare emissioni di aeriformi di tipo diffuso e di tipo puntiforme.

Le emissioni di tipo diffuso hanno origine da operazioni condotte in luoghi non confinati e quindi non mantenuti in leggera depressione.

Le emissioni di tipo puntiforme hanno origine:

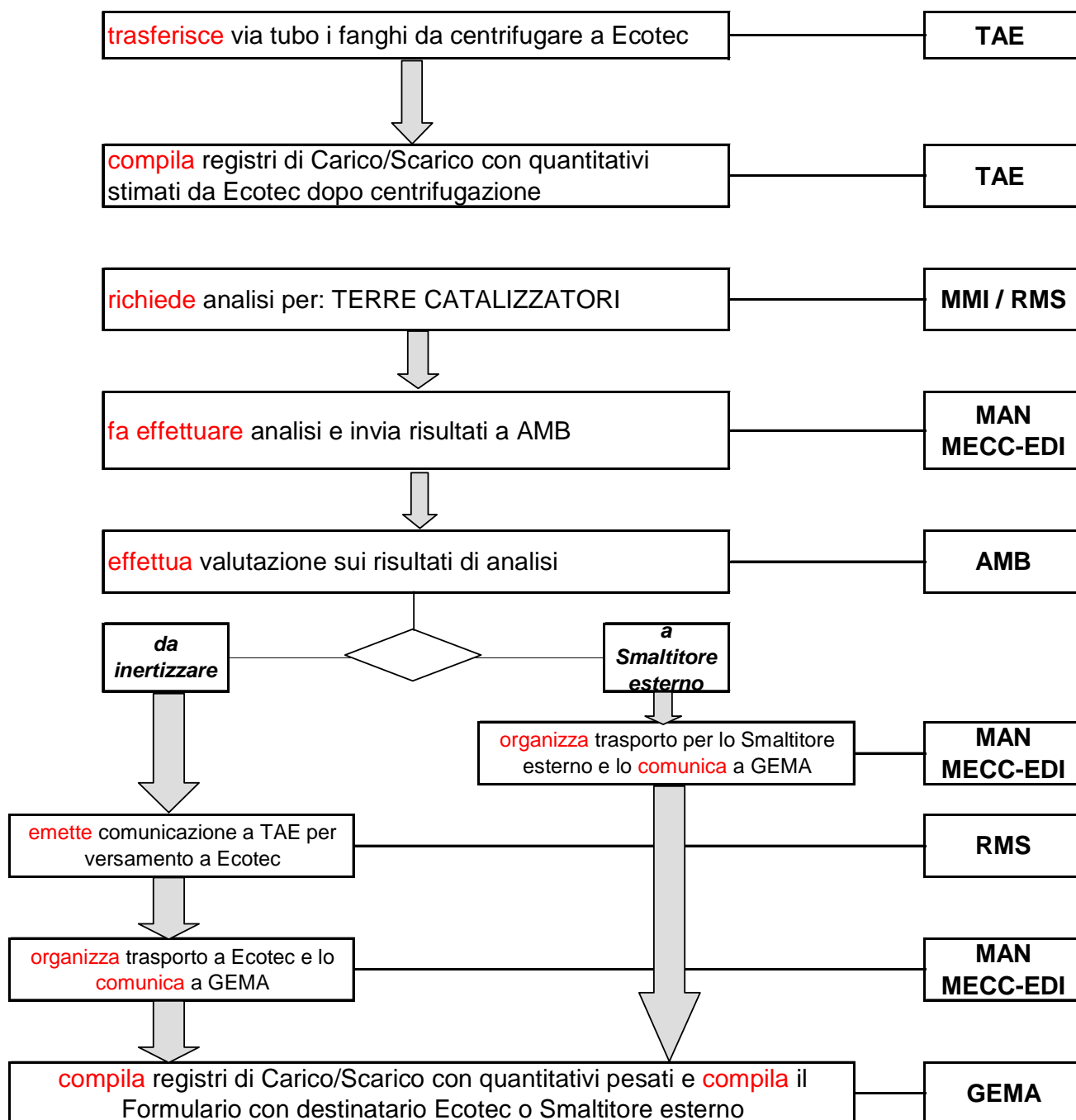
- dal silo di stoccaggio dei reagenti per l'inertizzazione (completi di sistema per l'abbattimento delle polveri durante la fase di caricamento);
- dal sistema di abbattimento fumi dell'impianto di inertizzazione; infatti, per evitare emissioni in atmosfera di polveri e di eventuali sostanze organiche ed inorganiche che possono avere origine durante l'inertizzazione, l'impianto è dotato di sistema di aspirazione mediante elettroventilatore; quanto aspirato viene avviato ad una linea di trattamento che è costituita da un sistema di abbattimento fumi con acqua nebulizzata in controcorrente.

Le emissioni puntiformi si possono considerare discontinue in quanto la stabilizzazione/inertizzazione dei fanghi è attiva solo nel periodo diurno.

TIPOLOGIA DI DOCUMENTO PROCEDURA AMBIENTALE	CODICE RLI/PAMB 10	PAGINA 7/8
TITOLO TRATTAMENTO FANGHI	EDIZIONE 5	DATA 10-06-2005
	REVISIONE 1	DATA 31-05-2007

1A) Allegato 2: SCHEMA DI FLUSSO RIFIUTI RAFF / ECOTEC

Schema di flusso Rifiuti Raff / ECOTEC e Raff / Discarica



TIPOLOGIA DI DOCUMENTO PROCEDURA AMBIENTALE	CODICE RLI/PAMB 10	PAGINA 8/8
TITOLO TRATTAMENTO FANGHI	EDIZIONE 5	DATA 10-06-2005
	REVISIONE 1	DATA 31-05-2007

1A) Allegato 3 : CARICO E SCARICO RIFIUTI TRA RAFFINERIA ED ECOTEC

ELENCO DELLE MANSIONI

FUNZIONE	RIFIUTO	ATTIVITÀ
TAE (TRATTAMENTO ACQUE EFFLUENTI)	FANGHI	REGISTRA VOCI DI CARICO E SCARICO IN BASE ALLA CESSIONE DI FANGHI AD ECOTEC
TAE (TRATTAMENTO ACQUE EFFLUENTI)	TERRE CATALIZZATORI	RICEVE COMUNICAZIONE DAL PRODUTTORE(RMS/MMI) PER GESTIONE CONTRATTO ECOTEC
ECOTEC	Ingresso FANGHI TERRE CATALIZZATORI. Uscita Rifiuti. Stabilizzati con leganti idraulici	<ul style="list-style-type: none"> REGISTRA VOCI DI CARICO PER L'INGRESSO DEI RIFIUTI DA TRATTARE EMETTE FORMULARI RIFIUTI IN BASE AI CONFERIMENTI VERSO SMALTITORE ESTERNO REGISTRA VOCI DI SCARICO DEI RIFIUTI CONFERITI A SMALTITORE ESTERNO
MAGAZZINO	TERRE CATAL.	<ul style="list-style-type: none"> RICEVE COMUNICAZIONI DA MAN MECC-EDI REGISTRA VOCE DI CARICO EMETTE FORMULARIO REGISTRA VOCE DI SCARICO PER CESSIONE RIFIUTO AD ECOTEC O SMALTITORE ESTERNO
MAN MECC-EDI	Da inertizzare TERRE CATALIZZATORI Senza inertizzazione TERRE CATALIZZATORI	<ul style="list-style-type: none"> EFFETTUA TRASPORTI INTERNI PER CESSIONE AD ECOTEC COMUNICA A MAGAZZINO NECESSITÀ USCITA VERSO ECOTEC EFFETTUA TRASPORTI ESTERNI PER CESSIONE A SMALTITORE ESTERNO COMUNICA A MAGAZZINO NECESSITÀ USCITA VERSO SMALTITORE ESTERNO