

Esso Italiana S.p.A.
Raffineria di Augusta
C.P. 101 - 96011 Augusta - Siracusa
+39 0931 987 111 Telefono
+39 0931 987 391 Fax



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA-2013-0022578 del 04/10/2013

ExxonMobil
Refining & Supply

Augusta, 30 Settembre 2013

Spett.le

ISPRA
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 ROMA
(PEC – protocollo.ispra@ispra.legalmail.it)

p.c. **MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE**
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA
(PEC – aia@pec.minambiente.it)

Raccomandata A/R (anticipata via PEC)

OGGETTO: CONTROLLI AIA – ESSO-SR-AUGUSTA – OTTEMPERANZA
Trasmissione piano esecutivo per l'adozione delle MTD su tutti i serbatoi della raffineria.

In ottemperanza a quanto prescritto dall'art. 1 comma 12 del Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale (DVA DEC-2011-0000519 del 16/09/2011) pubblicato in Gazzetta Ufficiale il 3 Ottobre 2011, si trasmette in allegato 1 quanto in oggetto.

Inoltre si trasmette in allegato 2, come richiesto dall'art.1 comma 15 dello stesso decreto, la ricevuta del versamento che la Raffineria ha interpretato come dovuto ai sensi dell'art.2 comma 5 del decreto interministeriale 24 aprile 2008, utilizzando i dettagli sulle modalità di pagamento riportati nella Vostra prot. n° DVA-2013-0013075 del 05/06/2013. Qualora codesto rispettabile Istituto fosse di diverso avviso rispetto all'articolo da considerare come riferimento per il versamento di cui sopra, la scrivente Raffineria manifesta la propria disponibilità a versare il diverso importo che dovesse, in ipotesi, essere ritenuto applicabile.

Restando a disposizione per eventuali chiarimenti, si coglie l'occasione per porgerVi i più cordiali saluti.

Esso Italiana S.r.l. - Raffineria di Augusta
Direttore dello stabilimento
Ing. Fernando Salazar



Esso Italiana S.r.l.
Sede: Viale Castello della Magliana, 25
00148 Roma
Capitale Euro 134.464.202 int.vers.
C.F. e Iscr. Reg. Imprese di Roma
N. 00473410587
Partita IVA: IT 00902231000

Perrone Raffaele

Da: augusta@actaliscertymail.it
Inviato: lunedì 30 settembre 2013 16.13
A: aia@pec.minambiente.it; protocollo.ispra@ispra.legalmail.it
Oggetto: CONTROLLI AIA ??? ESSO ??? SR ??? AUGUSTA ??? OTTEMPERANZA ???
TRASMISSIONE PIANO ESECUTIVO MTD SERBATOI
Allegati: MTD Serbatoi_cover.pdf; Allegato1_Relazione MTD serbatoi.pdf; Allegato2_MTD Serbatoi_ricevuta di versamento.PDF

In ottemperanza a quanto prescritto dall'art. 1 comma 12 del Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale (DVA DEC-2011-0000519 del 16/09/2011) pubblicato in Gazzetta Ufficiale il 3 Ottobre 2011, si trasmette in allegato quanto in oggetto.

Si coglie l'occasione per informare che la medesima documentazione segue via raccomandata A/R.
Cordiali Saluti

Piano esecutivo per l'adozione delle MTD su tutti i serbatoi della Raffineria

I serbatoi di stoccaggio utilizzati in Raffineria si dividono in 3 categorie:

- Serbatoi a pressione, utilizzati per stoccare gas liquefatti a Pressione >91 kPa;
- Serbatoi atmosferici a tetto fisso, per stoccare prodotti liquidi non volatili (Pressione <14 kPa);
- Serbatoi atmosferici a tetto galleggiante esterno per stoccare prodotti leggeri volatili con P >14 kPa).

La gestione dei serbatoi di stoccaggio avviene secondo la legge applicabile, le linee guida trasmesse dalla nostra casa madre e gli standard dell'industry (ad esempio le norme API).

Prevenzione e controllo delle emissioni fuggitive di VOC da stoccaggio

- **Serbatoi in pressione**

I serbatoi in pressione presenti in Raffineria sono costituiti da involucri cilindrici o sferici (sigari e sfere) contenenti gas liquefatti. Tutte le apparecchiature in pressione sono rivestite con uno strato di fireproofing.

Tali apparecchiature sono periodicamente soggette a verifiche di integrità (da parte dell'ASP). Durante tali verifiche vengono effettuati tutti i controlli atti a garantire l'integrità dell'apparecchiatura durante il suo esercizio.

Tutte le apparecchiature in pressione sono protette da una o più valvole di sicurezza. Tali valvole sono sottoposte a taratura e controllo periodico (ogni 2 anni) da parte dell'ASP.

Le emissioni di VOC, per le apparecchiature in pressione, possono aversi in caso di non perfetta tenuta delle valvole di sicurezza.

Per tale motivo l'attrezzatura è sottoposta con continuità ad un programma di controlli preventivi periodici.

In particolare viene effettuato un controllo semestrale su tali dispositivi che prevede:

- Verifica che le saracinesche di blocco a monte e a valle della Valvola di Sicurezza siano sigillate aperte (CSO) e pitturate in arancione.
- Verifica, se esistente, che il by-pass della Valvola di Sicurezza sia sigillato chiuso (CSC) e pitturato in arancione.
- Verifica, se esistente, che il foro di drenaggio del vent non sia tappato.
- Verifica dell'esistenza del sigillo e della targhetta di corredo della Valvola di Sicurezza.
- Verifica che la bulloneria degli accoppiamenti flangiati sia completa e serrata.

- **Serbatoi atmosferici a tetto fisso**

I serbatoi a tetto fisso sono utilizzati per prodotti poco volatili o non volatili, tipo:

- Gasoli
- Oli combustibili
- Basi per oli Lubrificanti
- Paraffina
- Bitume
- Kerosene

Tutti i prodotti sopra elencati hanno una tensione di vapore < 1 kPa.

I tetti fissi vengono utilizzati per pressioni inferiori a 14kPa e per temperature di 8°C inferiori rispetto al flash point del prodotto stoccato.

Nella Raffineria di Augusta i prodotti leggeri vengono sempre stoccati in serbatoi a tetto galleggiante.

Nei serbatoi a tetto fisso dell'impianto Off-Site non sono necessari scarichi convogliati vista la bassissima tensione di vapore.

Per i serbatoi di zolfo invece, appartenenti all'area On-Site, gli sfiati sono convogliati. In particolare i serbatoi di zolfo sono dotati di un sistema di degassing che sposta i vapori del serbatoio stesso verso l'inceneritore F-854.

- **Serbatoi atmosferici a tetto galleggiante esterno**

Sono utilizzati per stoccare prodotti leggeri.

Le tecniche considerate per ridurre le emissioni di VOC sono le seguenti:

- Installazione di tenute doppie/secondarie per i serbatoi di stoccaggio di prodotti volatili; la tenuta doppia viene installata quando il serbatoio viene messo fuori servizio per manutenzione generale. Le doppie tenute sono state installate allo stato attuale su 66 serbatoi in Raffineria, per completare il piano si prevede l'installazione su un ultimo serbatoio.
- Installazione delle calze di tenuta sui tubi sonda; tale applicazione è iniziata in Raffineria dal 2008. Il programma, attualmente in corso, ha portato all'installazione delle calze su 32 serbatoi; se ne prevede il completamento con l'installazione su ulteriori 22 serbatoi entro il corrente ciclo dell'AIA.
- Evitare l'appoggio del tetto galleggiante sul fondo del serbatoio, per evitare la formazione di vapori/emissioni oltre che problemi di sicurezza: i tetti dei serbatoi in condizioni normali sono sempre in galleggiamento, vengono poggiati solo quando il serbatoio deve essere vuotato completamente per manutenzione e/o bonifica. Allo scopo di garantire il galleggiamento tutti i serbatoi a tetto galleggiante sono dotati di allarmi di basso livello, la cui funzione è quella di

segnalare l'avvicinamento del tetto galleggiante alla "zona critica", quella cioè in cui le gambe possono potenzialmente poggiare sul fondo.

- **Ulteriori MTD applicabili ai serbatoi**

Con riferimento al documento "Linee guida per l'identificazione delle migliori tecniche disponibili" si citano inoltre le seguenti tecnologie utilizzate presso la Raffineria Esso di Augusta:

- **Applicare strumenti o procedure per evitare trascinamento di idrocarburi dai serbatoi**

Secondo quanto previsto dalle linee guida della ExxonMobil, i serbatoi di stoccaggio contenenti prodotti aventi un punto fiamma di 38 °C o minore (sostanzialmente il grezzo, lo slop, i gas, i componenti benzine e le benzine finite) è previsto che siano dotati di un allarme di tipo indipendente e cioè disgiunto dalla strumentazione comunemente utilizzata per il controllo del livello.

Tale allarme è costituito da un galleggiante posto all'interno del serbatoio fissato sul mantello (TK a tetto fisso) o da un interruttore con contrappeso o a sbarra bloccato da una staffa (TK a tetto galleggiante) e il segnale è collegato alla sala controllo con un allarme di alta priorità. Per i serbatoi sui quali l'allarme indipendente non è stato ancora installato, la strumentazione locale di livello (tipo Varec o Saab con relativo set di allarme) funge da ultima barriera e per tale ragione viene considerata con un livello di priorità pari a quella degli allarmi indipendenti.

Ogni semestre viene effettuata una verifica preventiva degli allarmi indipendenti al fine di averli sempre efficienti.

L'attività di installazione di allarmi indipendenti di alto livello sui serbatoi di Raffineria che lo necessitano è attualmente in corso. Sono stati già installati su 51 serbatoi ed i restanti 66 verranno completati entro il corrente ciclo dell'AIA.

- **Miscelazione in linea**

Per i gasoli e le benzine viene utilizzato il blending in automatico (in linea) in virtù del "Progetto Stromboli" implementato nel 2012.

L'esecuzione del blending in automatico, cioè il trasferimento di tutti i componenti in contemporanea con una miscelazione in linea ottimale dal punto di vista della qualità permette di evitare la circolazione del serbatoio con riduzione delle emissioni.

- **Impianti di odorizzazione del GPL**

L'impianto di odorizzazione del GPL è stato progettato in modo da ridurre al minimo il numero delle connessioni flangiate di valvole, pompe, filtri.

E' in corso un progetto per automatizzare ulteriormente il sistema di additivazione dell'odorizzante al GPL, rendendolo allineato alle MTD.

Prevenzione e protezione della contaminazione da idrocarburi del suolo e delle acque derivante da perdite nei serbatoi.

Di seguito si riportano le migliori tecnologie di ispezione/manutenzione preventiva impiegate all'interno della Raffineria di Augusta volte a preservare l'integrità dell'apparecchiatura.

Quando il serbatoio è in esercizio si eseguono le seguenti ispezioni periodiche, secondo quanto previsto dall'API 653:

- Ispezione visiva, spessimetrica e difettoscopica esterna da parte di personale qualificato secondo la normativa UNI EN 473, con cadenza quinquennale, con impiego di sistemi automatizzati e ultrasuoni;
- Sistema di monitoraggio delle perdite dal fondo di serbatoi atmosferici certificato dal ministero dello sviluppo economico (tecnologia Trace Seeker) il quale permette di monitorare puntualmente eventuali perdite dal fondo dei serbatoi sui quali è installato. Tale tecnologia è stata testata con esito positivo nel 2012, ed a seguito di tale test è stato sviluppato un piano di applicazione seguendo le indicazioni provenienti dall'RBI (probabilità di perdita dal fondo elevata)
- Riduzione dei fenomeni di corrosione esterna nella zona anulare con opportuno design del profilo del piano di appoggio del fondo/mantello per il drenaggio delle acque piovane verso l'esterno; per lo stesso motivo può essere eseguita la sigillatura del trincarino che non consente all'acqua di penetrare al di sotto del fondo del serbatoio.

Quando il serbatoio va fuori servizio per bonifica e successiva manutenzione vengono applicate le seguenti tecnologie:

- Ispezione visiva, spessimetrica e difettoscopica interna da parte di personale qualificato secondo la normativa UNI EN 473 con impiego di sistemi automatizzati e ultrasuoni di tutte le componenti del serbatoio;
- Ispezione fondo al 100% con tecnologia a flusso magnetico disperso (MFL Floor Scan) al fine di identificare le diminuzioni di spessore e di definire una lista di lavori meccanici tali da garantire l'integrità del fondo per il successivo ciclo di esercizio.
- Plastificazione interna del fondo (equivalente all'inserimento del doppio fondo) e della prima virola del mantello con resine epossidiche ad alta prestazione in grado di garantire la prevenzione dalla corrosione interna per oltre 20 anni.
 - o Per prodotti molto corrosivi, o in particolari casi specifici, vengono applicate resine epossidiche rinforzate con fibre di vetro.
- Nel caso di sostituzione totale del fondo si utilizza una tecnica che prevede l'installazione del nuovo fondo al di sopra del vecchio. I due fondi saranno separati da uno strato di 10 cm di sabbia oleata o tappetino bituminoso, secondo quanto previsto da API 653.
- Analisi chimiche e test distruttivi su campioni della prima virola in caso di sostituzione del fondo allo scopo di verificare le prestazioni meccaniche dei materiali costituenti il mantello.

- Installazione di valvole di intercetto sul drenaggio di fondo dei serbatoi per stoccaggio prodotti finiti (gasolio, benzina e jet fuel) che regolano la loro apertura e/o chiusura in funzione della densità del liquido da esse processato; le stesse sono regolate in modo da permettere il passaggio dell'acqua e bloccare invece il passaggio di idrocarburi, limitando così la presenza di idrocarburi in fogna. Tali valvole, denominate valvole Sysco, vengono installate quando i serbatoi in cui è possibile installarle vanno fuori servizio.