
‘Verifiche BAT sulle emissioni dai serbatoi, prescrizioni nei PIC e monitoraggi nei PMC nelle istruttorie AIA statali nei riesami delle raffinerie’



Ing. Roberto Borghesi

Ing. Carlo Carlucci

Servizio Rischi e sostenibilità ambientale delle tecnologie, delle sostanze chimiche, dei cicli produttivi e dei servizi idrici e per le attività ispettive

ISPRA

Indice degli argomenti

- 1. Le Autorizzazioni Integrate Ambientali AIA di competenza ministeriale**
- 2. Le BAT relative ai serbatoi nelle raffinerie in AIA statale**
- 3. Le fasi istruttorie finalizzate all'individuazione delle eventuali criticità: valutazione dell'applicazione documentale dei requisiti delle BAT nei Riesami delle Raffinerie (2018)**
- 4. Prescrizioni e delle condizioni di monitoraggio: esempi**
- 5. Criticità connesse alle prescrizioni**
- 6. Le fasi istruttorie finalizzate all'individuazione delle eventuali criticità: nuovo approccio e valutazione sistemica dell'applicazione documentale dei requisiti delle BAT**
- 7. Conclusioni**

L'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) è l'autorizzazione all'esercizio di diverse tipologie e rilevanti installazioni industriali, con limiti alle emissioni, determinate condizioni e misure per l'autocontrollo; viene rilasciata dalle AC per uniformarsi ai principi di Integrated Pollution Prevent and Control (IPPC) dettati dall'Unione Europea con la Direttiva IPPC 96/61/CE. Tale direttiva ha avviato la regolamentazione dei procedimenti per il rilascio dell'AIA nei Paesi dell'UE, dove insistono circa 50.000 impianti soggetti ad AIA, di cui 5.800 in Italia (di competenza statale o regionale) nelle differenti categorie IPPC e di cui ad oggi 168 di competenza statale (CTE, Industria chimica, Raffinerie, Acciaierie, Impianti di compressione e rigassificazione, Piattaforme off shore).

La Direttiva 96/61/CE, ad oggi è stata sostituita dalla Direttiva 2010/75/UE (Direttiva emissioni industriali-IED), che riunisce in un unico provvedimento sette Direttive (8/176/CEE, 2/883/CEE, 2/112/CEE, 1999/13/CE, 2000/76/CE, 2008/1/CE, 2001/80/CE) coordinandole fra di loro come specificato nella tabella di concordanza dell'Allegato X alla 2010/75/UE.

A seguito dell'emanazione della Direttiva IED 2010/75/UE è iniziata la fase di revisione, da parte della Commissione Europea, dei Documenti recanti le Conclusioni sulle Best Available Techniques (BATC).

Ad oggi, per alcune categorie di installazioni IPPC di competenza statale, relativamente alle emissioni dai serbatoi, sono in vigore le seguenti BATC:

- Categoria IPPC 1.2 (Raffinerie di petrolio e gas) sono in vigore le BATC-REF (Raffinazione di petrolio e gas) Decisione 738/2014.
- Emissions from storage – EFS – BREF Luglio 2006

In conseguenza dell'emanazione delle nuove BAT Conclusions, l'Autorità Competente statale in materia di AIA (il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare) ha disposto, i Riesami delle AIA per le categorie di impianti contemplate in tali BATC, ai sensi dell'art. 28-octies del D.Lgs. 152/06.

Negli anni tra il 2017 e il 2018 si sono invece conclusi i Riesami relativi alle Raffinerie di petrolio e gas con l'emanazione dei relativi Decreti.

Nell'attuazione del supporto tecnico scientifico al MATTM, ISPRA ha messo in atto, in fase di istruttoria, una metodologia per la valutazione sistemica dell'applicazione delle BAT rispetto ai requisiti richiesti.

Tale approccio, si basa sulla veridicità delle dichiarazioni del gestore nell'applicazioni di tutte le BAT pertinenti in fase di domanda di AIA, della verifica documentale da parte di ISPRA dell'applicazione delle BAT dichiarata dai Gestori e dai confronti con altra documentazione trasmessa dai Gestori nell'ambito delle istanze di Riesame attraverso l'apposita modulistica.

Pertanto verranno di seguito rappresentate le varie fasi dell'istruttoria tecnica condotta da ISPRA, nell'ambito del supporto tecnico al MATTM per il rilascio delle AIA, in particolare per i riesami attualmente in corso e lo stato delle prescrizioni relative agli odori imposte nei Decreti di riesame già emanati per le Raffinerie di petrolio a gas.

BATC sulla Raffinazione di petrolio e gas (REF Decisione 738/2014)

REF - BAT 18

Tecniche per prevenire e/o ridurre emissioni diffuse di VOC

Progettazione degli impianti:

- i. Limitare il numero di potenziali fonti di emissioni
- ii. Massimizzare le caratteristiche intrinseche del contenimento del processo
- iii. Scegliere apparecchiature ad alta integrità
- iv. **Agevolare il monitoraggio e le attività di manutenzione, assicurando l'accesso ai componenti con potenziali perdite**

Installazione e messa in servizio degli impianti:

- i. Adottare procedure ben definite per la costruzione e il montaggio
- ii. Adottare valide procedure di messa in servizio e di consegna per garantire che l'impianto sia installato nel rispetto dei requisiti di progettazione

Funzionamento degli impianti:

Uso di un programma di rilevamento e di riparazione delle perdite basato sulla valutazione dei rischi (**LDAR**) per individuare i componenti che presentano delle perdite e ripararle.

BATC sulla Raffinazione di petrolio e gas (REF Decisione 738/2014)

REF - BAT 49

Al fine di ridurre le emissioni di VOC nell'atmosfera provenienti dallo stoccaggio di composti di idrocarburi liquidi volatili, la BAT consiste nell'utilizzo di serbatoi a tetto galleggiante dotati di sistemi di tenuta ad elevata efficienza o di serbatoi a tetto fisso collegati ad un sistema di recupero dei vapori.

BAT 52

Riduzione delle emissioni di VOC durante le operazioni di carico e scarico con efficienza di recupero pari almeno al 95%

i) Condensazione
Recupero vapori caricamento
pensiline carburanti

ii) Assorbimento

iii) Separazione
a membrana

iv) Adsorbimento
Recupero vapori
caricamento pontile

v) Sistemi ibridi

BREF Emission from storage - 2006

5.1.1.2. Considerazioni specifiche sui serbatoi - *Serbatoi a tetto galleggiante*

Applicare tetti galleggianti a contatto diretto (double deck). E' comunque considerate BAT l'utilizzo di tetti galleggianti già esistenti non a diretto contatto (pontoni).

Misure aggiuntive per la riduzione delle emissioni sono:

i) applicare un galleggiante nell'asta di guida scanalata

ii) applicare un manicotto sopra l'asta di guida scanalata

iii) Utilizzo di "calze"

Per i liquidi che contengono un alto livello di particolato (ad esempio il petrolio greggio), è BAT mantenere in movimento la sostanza per evitare depositi che richiederebbero un'ulteriore fase di pulizia

BREF Emission from storage - 2006

5.1.1.2. Considerazioni specifiche sui serbatoi – *Serbatoi a tetto fisso*

BAT è applicare un unità di trattamento dei vapori o installare un tetto galleggiante interno

**Per serbatoi di capacità < 50 m³, BAT è applicare una valvola di sovrappressione regolata al valore più alto possibile, coerente con i criteri di progettazione del serbatoio.
La riduzione delle emissioni associata alle BAT è almeno del 98%.**

Per i liquidi che contengono un alto livello di particolato (ad esempio il petrolio greggio), è BAT mantenere in movimento la sostanza per evitare depositi che richiederebbero un'ulteriore fase di pulizia

LE PRINCIPALI SOLUZIONI ADOTTATE NELLE RAFFINERIE

Scenario post riesame

Rilevazione dello stato di attuazione delle BAT per le Raffinerie considerando un **campione di 12** per cui è stato disposto il Riesame Complessivo di AIA su un **totale di 15 a maggio 2019**

Applicazione **BAT 18** – Programma LDAR:

Attuata	100%;
In corso di attuazione	0%;
Nessun riscontro/prescrizione	0%.

Applicazione **BAT 49** - tenute ad alta efficienza per i serbatoi a tetto galleggiante e recupero vapori da serbatoi a tetto fisso:

Attuata	42%;
In corso di attuazione	16%;
Nessun riscontro/prescrizione	42%.

Applicazione delle BAT Conclusions di cui alla Decisione di esecuzione della Commissione del 9 ottobre 2014 (2014/738/UE)

N. progr.	Applicazione BAT 18 – Programma LDAR	Applicazione BAT 49 su tenute ad alta efficienza per i serbatoi a tetto galleggiante e recupero vapori da serbatoi a tetto fisso
1	APPLICAZIONE SOGLIA A 10.000 ppm	APPLICAZIONE SISTEMI DI TENUTA TETTO GALLEGGIANTE: IN CORSO APPLICAZIONE RECUPERO VAPORI TETTO FISSO: IN CORSO
2	APPLICAZIONE SOGLIA A 5.000 ppm	APPLICAZIONE SISTEMI DI TENUTA TETTO GALLEGGIANTE: SI APPLICAZIONE RECUPERO VAPORI TETTO FISSO: SI
3	APPLICAZIONE SOGLIA A 10.000 ppm	APPLICAZIONE SISTEMI DI TENUTA TETTO GALLEGGIANTE: NO APPLICAZIONE RECUPERO VAPORI TETTO FISSO: NO
4	APPLICAZIONE SOGLIA A 5.000 ppm	APPLICAZIONE SISTEMI DI TENUTA TETTO GALLEGGIANTE: IN CORSO APPLICAZIONE RECUPERO VAPORI TETTO FISSO: IN CORSO
5	APPLICAZIONE SOGLIA A 10.000 ppm:	APPLICAZIONE SISTEMI DI TENUTA TETTO GALLEGGIANTE: IN CORSO APPLICAZIONE RECUPERO VAPORI TETTO FISSO: IN CORSO
6	APPLICAZIONE SOGLIA A 10.000 ppm	APPLICAZIONE SISTEMI DI TENUTA TETTO GALLEGGIANTE: NO APPLICAZIONE RECUPERO VAPORI TETTO FISSO: NO
7	APPLICAZIONE SOGLIA A 10.000 ppm	APPLICAZIONE SISTEMI DI TENUTA TETTO GALLEGGIANTE: IN CORSO APPLICAZIONE RECUPERO VAPORI TETTO FISSO: IN CORSO
8	APPLICAZIONE SOGLIA A 10.000 ppm	APPLICAZIONE SISTEMI DI TENUTA TETTO GALLEGGIANTE: NO APPLICAZIONE RECUPERO VAPORI TETTO FISSO: NO
9	APPLICAZIONE SOGLIA A 5.000 ppm	APPLICAZIONE SISTEMI DI TENUTA TETTO GALLEGGIANTE: NO APPLICAZIONE RECUPERO VAPORI TETTO FISSO: NO
10	APPLICAZIONE SOGLIA A 10.000 ppm	APPLICAZIONE SISTEMI DI TENUTA TETTO GALLEGGIANTE: NO APPLICAZIONE RECUPERO VAPORI TETTO FISSO: NO
11	APPLICAZIONE SOGLIA A 5.000 ppm	APPLICAZIONE SISTEMI DI TENUTA TETTO GALLEGGIANTE: NO APPLICAZIONE RECUPERO VAPORI TETTO FISSO: IN CORSO
12	APPLICAZIONE SOGLIA A 10.000 ppm	APPLICAZIONE SISTEMI DI TENUTA TETTO GALLEGGIANTE: IN CORSO APPLICAZIONE RECUPERO VAPORI TETTO FISSO: NO

BATC sulla Raffinazione di petrolio e gas (REF Decisione 738/2014)

REF - BAT 51

Al fine di prevenire o ridurre le emissioni nel suolo o nelle falde freatiche provenienti dallo stoccaggio di composti di idrocarburi liquidi volatili, la BAT consiste nell'applicare una delle tecniche tra quelle riportate o una loro combinazione.

- i) Programma di manutenzione comprendente il monitoraggio, la prevenzione e il controllo della corrosione
- ii) Serbatoi a doppio fondo
- iii) Membrane di rivestimento interno impermeabili
- iv) Bacino di protezione che assicura un sufficiente contenimento dell'area di stoccaggio

BATC sulla Raffinazione di petrolio e gas (REF Decisione 738/2014)

REF - BAT 51

i) Programma di manutenzione comprendente il monitoraggio, la prevenzione e il controllo della corrosione

Sistema di gestione comprendente il rilevamento delle perdite e controlli operativi per prevenire l'eccessivo riempimento, una procedura di controllo dell'inventario e procedure di ispezioni basate sul rischio applicate periodicamente ai serbatoi di stoccaggio per verificarne l'integrità, nonché una manutenzione volta a migliorare il contenimento del serbatoio stesso.

Esso prevede anche un meccanismo di intervento in caso di fuoriuscite prima che gli sversamenti possano raggiungere le falde freatiche.

Da rinforzare in particolare nei periodi di manutenzione.

BATC sulla Raffinazione di petrolio e gas (REF Decisione 738/2014)

REF - BAT 51

ii) Serbatoi a doppio fondo

Un secondo fondo impermeabile che fornisce protezione contro le fuoriuscite provenienti dal primo fondo del serbatoio.

Generalmente applicabile ai nuovi serbatoi e dopo la revisione dei serbatoi esistenti

La tecnica può non essere applicabile in maniera generale quando i serbatoi sono destinati a prodotti la cui movimentazione allo stato liquido richiede calore (ad esempio, bitume), e quando le perdite sono rese improbabili dalla solidificazione.

BATC sulla Raffinazione di petrolio e gas (REF Decisione 738/2014)

REF - BAT 51

iii) Membrane di rivestimento interno impermeabili

Una barriera continua a tenuta impermeabile sotto l'intera superficie inferiore del serbatoio.

Generalmente applicabile ai nuovi serbatoi e dopo la messa fuori servizio e la manutenzione completa dei serbatoi esistenti.

La tecnica può non essere applicabile in maniera generale quando i serbatoi sono destinati a prodotti la cui movimentazione allo stato liquido richiede calore (ad esempio, bitume), e quando le perdite sono rese improbabili dalla solidificazione.

BATC sulla Raffinazione di petrolio e gas (REF Decisione 738/2014)

REF - BAT 51

iv) Bacino di protezione che assicura un sufficiente contenimento dell'area di stoccaggio



L'area di contenimento è progettata per circoscrivere eventuali grandi sversamenti potenzialmente causati da una rottura del serbatoio o da un eccessivo riempimento (per motivi sia ambientali che di sicurezza).

Le dimensioni e le relative norme edilizie sono generalmente definite da regolamenti locali

DICHIARAZIONI DEL GESTORE IN FASE DI PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI RIESAME – Rappresentazione di quanto dichiarato nelle Schede D (REF BATC 2014) - Raffineria 1

Comparto/matriciale ambientale	Processo/unità	Tecnica	Rif. BAT Conclusions e BRef di Settore	Dichiarazione di applicazione della BAT
Emissioni nel suolo e sottosuolo	Stoccaggio idrocarburi liquidi volatili	i) Programma di manutenzione comprendente il monitoraggio, la prevenzione e il controllo della corrosione	BAT 51	<p>Il Gestore ha posto in essere un programma di verifica strutturale dei mantelli e dei fondi dei serbatoi contenenti oli minerali e di ispezione e manutenzione degli stessi.</p> <p>Il Gestore ha inoltre redatto un'analisi di rischio relativa agli scenari che possono coinvolgere sostanze pericolose per l'ambiente sversate nei bacini di contenimento.</p>
		iv) Bacino di protezione che assicura un sufficiente contenimento dell'area di stoccaggio		
		ii) Serbatoi a doppio fondo		
		iii) Membrane di rivestimento interno impermeabili		<p>L'applicazione di membrane di rivestimento interno impermeabili a tutti i serbatoi esistenti comporterebbe sostanziali investimenti non giustificati in relazione ai benefici attesi in termine di riduzione di probabilità di rischio rispetto al caso attuale.</p> <p>In ogni caso sulla base delle evidenze delle verifiche effettuate sui serbatoi temporaneamente fuori servizio viene valutata la necessità di intervenire mediante l'applicazione di resine impermeabili</p>

DICHIARAZIONI DEL GESTORE IN FASE DI PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI RIESAME – Rappresentazione di quanto dichiarato nelle Schede D (REF BATC 2014) - Raffineria 2

Comparto/ matric e ambientale	Processo/ unità	Tecnica	Rif. BAT Conclu sions e BRef di Settore	Dichiarazione di applicazione della BAT	Criticità rilevate in fase istruttoria
Emissioni nel suolo e sottosuolo	Stoccaggio idrocarbur i liquidi volatili	i) Programma di manutenzione comprendente il monitoraggio, la prevenzione e il controllo della corrosione	BAT 51	La BAT è applicata nella raffineria	
		ii) Serbatoi a doppio fondo		La BAT è correttamente applicata su tutti i serbatoi di stoccaggio in servizio in raffineria	Dalla scheda B.13.1 risultano serbatoi sprovvisti di doppio fondo e per alcuni di essi è necessario un adeguamento
		iii) Membrane di rivestimento interno impermeabili		La BAT è correttamente applicata su tutti i serbatoi di stoccaggio in servizio in raffineria	
		iv) Bacino di protezione che assicura un sufficiente contenimento dell'area di stoccaggio		La BAT è applicata nella raffineria	

ESEMPI DI PRESCRIZIONI NEI PIC DEI RIESAMI - Raffineria 1

5) Il Gestore deve organizzare una costante manutenzione dei serbatoi di oli minerali, aggiornando annualmente il cronoprogramma e comunicando all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo lo stato di attuazione delle attività di verifica strutturale del mantello e del fondo di tutti i serbatoi, nonché le azioni messe in atto in caso di situazioni critiche.

6) I bacini di contenimento dei serbatoi devono avere una capacità di contenimento dei potenziali sversamenti adeguata a quella della capacità autorizzata dei serbatoi che vi insistono e dimensionata secondo le regole tecniche di progettazione. Nel caso in cui più serbatoi siano perimetrati dallo stesso bacino di contenimento, la capacità volumetrica dello stesso dovrà rispettare le norme tecniche stabilite dagli artt. 54, 55 e 56 del D.M. 31/07/1934.

7) Il Gestore dovrà realizzare, entro il 30 settembre 2018, la pavimentazione dei bacini di contenimento dei serbatoi di stoccaggio individuati come prioritari sulla base di un'analisi di rischio firmata dal Gestore stesso e presentata all'Autorità Competente. A conclusione delle opere di pavimentazione dovrà essere trasmessa all'Autorità Competente e alle Autorità di controllo una documentazione che dia evidenza delle opere eseguite. Il Gestore dovrà altresì presentare, entro il 30 settembre 2018, un cronoprogramma relativo agli interventi necessari per impedire l'infiltrazione di sostanze pericolose per l'ambiente accidentalmente sversate nei bacini di contenimento dei serbatoi e dai serbatoi di oli minerali, nonché dalle altre aree nelle quali possono verificarsi rilasci accidentali di idrocarburi. Gli interventi devono comprendere alternativamente o in combinazione tra loro, l'impermeabilizzazione (anche parziale) dei bacini di contenimento, la dismissione di serbatoi, che dovrà essere comunicata all'autorità competente e alle autorità di controllo, l'adozione di sistemi di raccolta, canalizzazione o recupero mediante un'adeguata rete di raccolta delle acque reflue e/o meteoriche contaminate, o altri accorgimenti di analoga efficacia.

7-bis) Il Gestore dovrà produrre, entro il 30 settembre 2018, uno studio che dimostri se la natura delle sostanze stoccate nei serbatoi effettivamente impiegati renda o meno necessaria l'adozione della misura del doppio fondo ai fini del contenimento.

ESEMPI DI PRESCRIZIONI NEI PIC DEI RIESAMI - Raffineria 2

- [20] Relativamente ai serbatoi in esercizio presenti nell'installazione, si prescrive al Gestore che, tutti i serbatoi, ad eccezione di quelli contenenti bitume, di quelli contenenti prodotti petroliferi con viscosità maggiore di 12°E a 50 °C, e di quelli contenenti acque da trattare, additivi, lubrificanti contenuti in serbatoi di capacità inferiore a 6.000 m³, zolfo e GPL, devono essere dotati di doppio fondo. Pertanto il Gestore dovrà predisporre un piano di miglioramento che preveda almeno l'adeguamento di due serbatoi all'anno ed il completamento entro dieci anni del suddetto piano; tale piano dovrà essere notificato all'ISPRA entro 6 mesi dall'emanazione del presente provvedimento di AIA. L'ISPRA aggiornerà annualmente l'Autorità competente sullo stato di avanzamento dei lavori previsti dal piano di miglioramento.
- [21] Al fine di fornire chiara evidenza del comportamento fluidodinamico dei prodotti petroliferi con viscosità maggiore di 12°E a 50 °C, il Gestore dovrà presentare a ISPRA, entro 6 mesi dalla pubblicazione del provvedimento di AIA, uno specifico studio condotto da ente terzo qualificato che sulla base degli esiti di specifici test dimostri che a temperatura ambiente le perdite dei prodotti petroliferi sono rese improbabili dalla solidificazione degli stessi.
- [22] Il Gestore deve trasmettere all'Autorità competente, entro 6 mesi dall'emanazione del presente provvedimento di AIA, un piano di miglioramento dei sistemi di prevenzione della contaminazione dei terreni interni ai bacini di contenimento basato sul rischio di contaminazione e tenendo altresì conto delle caratteristiche di pericolosità delle sostanze in stoccaggio. Tale piano dovrà contenere le possibili soluzioni tecniche eventualmente alternative alla impermeabilizzazione.

ESEMPI DI PRESCRIZIONI NEI PIC DEI RIESAMI - Raffineria 2

- [23] Per quanto attiene i serbatoi a fondo singolo, si prescrive al Gestore di effettuare l'ispezione esterna ogni 2 anni e l'ispezione interna ogni 10 anni. Si prescrive, inoltre, di effettuare la verifica di controllo con emissione acustica ogni 5 anni.
- [24] Per quanto attiene i serbatoi dotati di doppio fondo, si prescrive al Gestore di effettuare l'ispezione esterna ogni 5 anni e l'ispezione interna ogni 20 anni. Si prescrive, inoltre, di effettuare la verifica di controllo con emissione acustica ogni 5 anni.
- [25] In aggiunta, ai fini della predisposizione e aggiornamento del programma di controllo e verifica a rotazione, restano valide le verifiche e le misure effettuate in ottemperanza al decreto AIA del 2010, secondo le regole di validità temporale indicate ai punti precedenti.
- [26] I risultati del programma dovranno essere registrati su file elettronico e cartaceo e faranno parte dei report periodico che il Gestore invierà all'Autorità competente e all'ISPRA secondo le frequenze e le modalità specificate nel Piano di monitoraggio e controllo allegato all'AIA.

ESEMPI DI PRESCRIZIONI NEI PIC DEI RIESAMI - Raffineria 3

- e) Relativamente ai serbatoi presenti nell'installazione si prescrive che:
- tutti i serbatoi ad eccezione di quelli contenenti bitume, di quelli contenenti prodotti petroliferi con viscosità maggiore di 12°E a 50 °C, e di quelli contenenti acque da trattare, additivi, lubrificanti contenuti in serbatoi di capacità inferiore a 6.000 m³, zolfo e GPL, devono essere dotati di doppio fondo, pertanto il Gestore dovrà predisporre un piano di miglioramento che preveda almeno l'adeguamento di due serbatoi all'anno ed il completamento entro dieci anni del suddetto piano; tale piano dovrà essere notificato all'Autorità di Controllo entro tre mesi dal rilascio del provvedimento di AIA. ISPRA aggiornerà annualmente l'Autorità competente.
 - Al fine di fornire chiara evidenza del comportamento fluidodinamico degli oli combustibili con viscosità maggiore di 12°E a 50 °C, il Gestore dovrà presentare a ISPRA, entro 6 mesi dalla pubblicazione del provvedimento di riesame, uno specifico studio condotto da ente terzo qualificato che, sulla base degli esiti di specifici test, dimostri che a temperatura ambiente le perdite dei prodotti petroliferi sono rese improbabili dalla solidificazione degli stessi
 - Entro sei mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore dovrà predisporre un progetto di fattibilità finalizzato alla pavimentazione e/o all'impermeabilizzazione di tutti i bacini di contenimento. Tale progetto dovrà essere inoltrato all'Autorità competente per le opportune e necessarie valutazioni.

ESEMPI DI PRESCRIZIONI NEI PIC DEI RIESAMI - Raffineria 4

Relativamente ai serbatoi presenti nell'installazione si prescrive che:

- a) tutti i serbatoi ad eccezione di quelli contenenti bitume, prodotti petroliferi con viscosità maggiore di 12°E a 50 °C, acque da trattare, additivi, zolfo e GPL devono essere dotati di doppio fondo, pertanto il Gestore dovrà aggiornare l'esistente piano di miglioramento che dovrà prevedere almeno l'adeguamento di quattro serbatoi all'anno ed il completamento entro la vigenza dell'AIA del suddetto piano; tale piano dovrà essere notificato all'Autorità di Controllo entro tre mesi dal rilascio del provvedimento di AIA. ISPRA aggiornerà annualmente l'Autorità competente;
- b) Per quanto attiene i serbatoi a fondo singolo, l'ispezione esterna dovrà essere effettuata con una frequenza non superiore a 2 anni, e l'ispezione interna con una frequenza non superiore a 10 anni. Si prescrive, inoltre, di effettuare una verifica di controllo con emissione acustica almeno ogni 5 anni (in presenza di problematiche tecniche, quali interferenze da rumorosità/vibrazione, possono essere utilizzati metodi equivalenet, previo accordo con l'Autorità di Controllo);
- c) Per quanto attiene i serbatoi dotati di doppio fondo, l'ispezione esterna avverrà con una frequenza non superiore a 5 anni, e l'ispezione interna con una frequenza non superiore a 20 anni. Si prescrive, inoltre, di effettuare la verifica di controllo con emissione acustica almeno ogni 5 anni (in presenza di problematiche tecniche, quali interferenze da rumorosità/vibrazione, possono essere utilizzati metodi equivaleneti, previo accordo con l'Autorità di Controllo).

Il Gestore, allo scopo di prevenire o ridurre le emissioni nel suolo e nelle falde freatiche provenienti dallo stoccaggio di composti di idrocarburi liquidi volatili, deve applicare una delle tecniche (o una loro combinazione) tra quelle riportate alla BAT 51 di cui alla Decisione di esecuzione della C.E. n. 2014/738/UE del 9 ottobre 2014.

I bacini di contenimento dei serbatoi devono essere impermeabilizzati ed avere una capacità di contenimento dei potenziali sversamenti adeguata a quella della capacità autorizzata dei serbatoi che vi insistono e dimensionata secondo le regole tecniche di progettazione. Nel caso in cui più serbatoi siano perimetrati dallo stesso bacino di contenimento, la capacità volumetrica dello stesso non dovrà essere inferiore al volume del serbatoio più grande;

ESEMPI DI CONDIZIONI DI MONITORAGGIO NEI PMC DEI RIESAMI

9.1 Monitoraggio serbatoi e pipe-way

Con particolare riferimento ai serbatoi, il Gestore deve predisporre e mettere in atto un programma di controlli, ispezioni e manutenzioni secondo determinate procedure e frequenze.

Le ispezioni si articolano in esterna ed interna con differenti frequenze per i serbatoi a singolo fondo e serbatoi dotati di doppio fondo:

- per i serbatoi a fondo singolo, il Gestore deve effettuare l'ispezione esterna ogni 2 anni e l'ispezione interna ogni 10 anni. Il Gestore deve, inoltre, effettuare la verifica di controllo con emissione acustica ogni 5 anni.
- per i serbatoi dotati di doppio fondo, il Gestore deve effettuare l'ispezione esterna ogni 5 anni e l'ispezione interna ogni 20 anni. Il Gestore deve, inoltre, effettuare la verifica di controllo con emissione acustica ogni 5 anni

I risultati del programma dovranno essere registrati su file elettronico e cartaceo e faranno parte dei report periodico annuale.

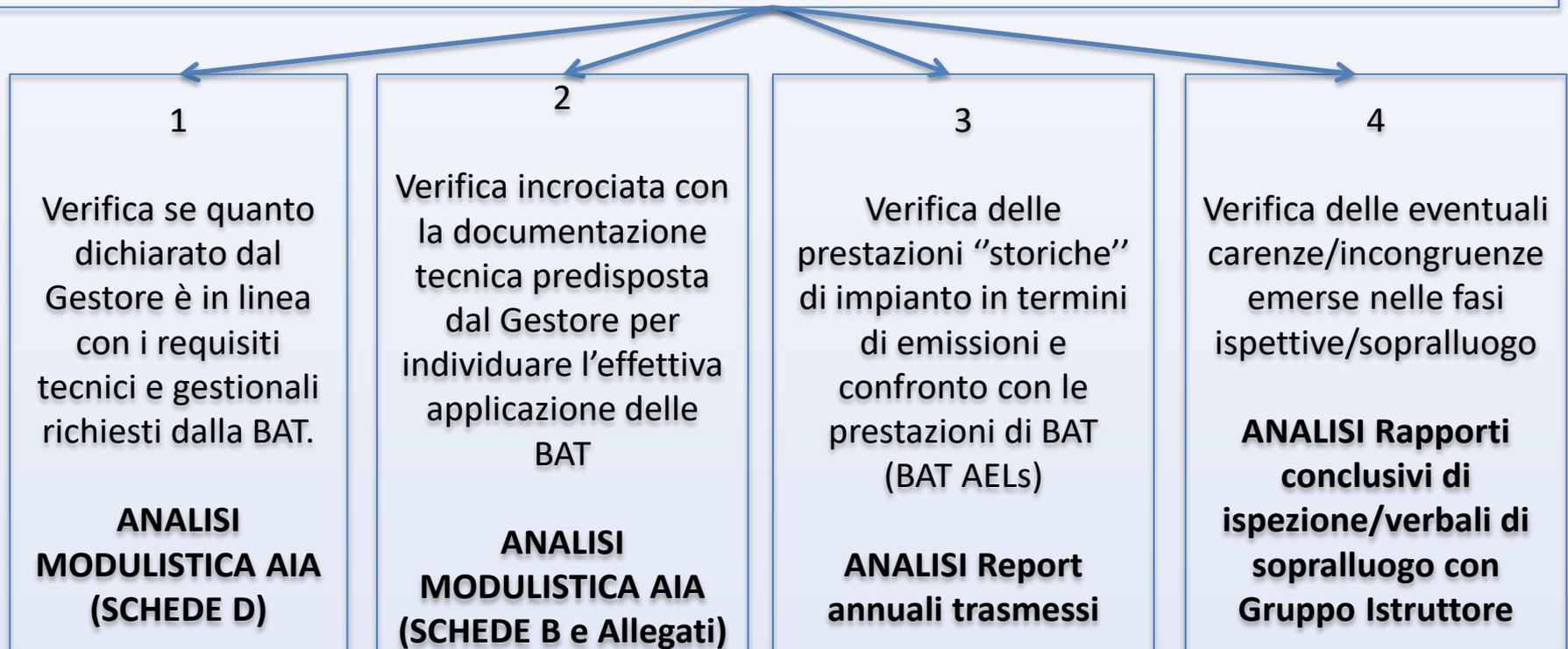
Il Gestore deve inoltre comunicare, in sede di Rapporto annuale:

- i risultati dei controlli a rotazione del fondo dei serbatoi di stoccaggio dei liquidi idrocarburici effettuati mediante misura dello spessore del fondo stesso o monitoraggio con emissioni acustiche per verificarne eventuali corrosioni;
- gli interventi effettuati di eliminazione di pozzi perdenti dedicati allo scarico delle acque meteoriche;
- i risultati delle verifiche in caso di rilasci accidentali dalle pipe-way di stabilimento e relative componenti;
- le eventuali procedure di intervento.

METODOLOGIA ADOTTATA DA ISPRA PER LA VERIFICA DELL'APPLICAZIONE DELLE BAT DURANTE LE FASI ISTRUTTORIE

La metodologia di analisi non si limita a prendere atto della dichiarazione del Gestore, ma si sostanzia in 4 fasi successive

Dichiarazione del Gestore all'interno delle schede presentate per la domanda di AIA



Conclusioni

1. L'analisi condotta da ISPRA NEI PROCEDIMENTI ISTRUTTORI è stata mirata alla verifica documentale dell'applicazione delle BAT basata su quanto dichiarato dal Gestore.
2. A valle delle verifiche documentali e dell'analisi degli scenari impiantistici, sono state imposte delle prescrizioni all'interno del PIC (da parte della Commissione AIA-IPPC) e conseguentemente le condizioni di monitoraggio all'interno dei PMC, in coerenza con quanto prescritto nei PIC.
3. Le prescrizioni relative all'integrità dei serbatoi e dei bacini di contenimento non sono uniformi per tutto il comparto, evidenziando differenti approcci avvenuti in fase istruttoria.
4. Talune prescrizioni seguono un approccio «deterministico» in contrapposizione con quanto indicato all'interno delle BAT, imponendo frequenze di ispezione non basate sul concetto dell'analisi di rischio proposto nella BAT 51.
5. Le prescrizioni relative all'impermeabilizzazione dei bacini di contenimento dovrebbero essere valutate considerando l'eventualità dell'aggiunta di scenari di rischio incidente rilevante e eventuale conseguente aggiornamento dei Rapporti di Sicurezza.

GRAZIE DELL' ATTENZIONE



roberto.borghesi@isprambiente.it

carlo.carlucci@isprambiente.it

www.isprambiente.gov.it
