

ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

**Rapporto Conclusivo d'Ispezione
Ordinaria**

(valido come Relazione visita *in loco* ai sensi dell'ex art. 29-decies comma 5)

Attività ispettiva ex art. 29-decies del D.lgs. 152/06 e s.m.i., comma 3

Sonatrach Raffineria Italiana S.r.l. – Stabilimento di Augusta (SR)

Autorizzazione Ministeriale n. DEC-MIN-0000158 dell'8/05/2018

(G.U. n. 126 del 01/06/2018)

Visita in loco effettuata dal 10/12/2019 al 12/12/2019

Data di emissione 31/01/2020

Indice

1	Premessa	3
1.1	Definizioni e terminologia	3
1.2	Finalità del presente Rapporto	4
1.3	Campo di applicazione.....	4
1.4	Autori e contributi del Rapporto	4
2	Impianto AIA Statale oggetto dell'Ispezione.....	5
2.1	Dati identificativi del Gestore	5
2.2	Verifica pagamento tariffa del controllo ordinario e rapporto annuale di esercizio dell'impianto	5
3	Evidenze oggettive, risultanze e relative azioni da intraprendere	6
3.1	Evidenze oggettive.....	6
3.2	Risultanze e relative azioni da intraprendere	12

1 Premessa

1.1 Definizioni e terminologia

Ispezione ambientale: (fonte direttiva) l'insieme delle azioni desunte dall'art.3, punto 22 della Direttiva 2010/75/UE del 24 novembre 2010, ivi compresi visite in sito, controllo delle emissioni e controlli delle relazioni interne e dei documenti di follow-up, verifica dell'autocontrollo, controllo delle tecniche utilizzate e adeguatezza della gestione ambientale dell'impianto, intraprese dall'Autorità competente per il controllo al fine di verificare e promuovere il rispetto delle condizioni di autorizzazione da parte delle installazioni, nonché se del caso, monitorare l'impatto ambientale di queste ultime.

Ispezione ambientale ordinaria: ispezione ambientale effettuata nell'ambito di un programma e in accordo a quanto previsto nell'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi dell'art. 29 decies comma 3, con oneri a carico del gestore.

Ispezione ambientale straordinaria: ispezione ambientale effettuata in risposta a reclami, durante indagini in merito a inconvenienti, incidenti e in caso di violazioni o in occasione del rilascio, del rinnovo o della modifica di un'autorizzazione; è considerata sinonimo di "*ispezioni straordinarie*" di cui all'art. 29-decies, comma 4, del D.Lgs.152/2006.

Non Conformità (mancato rispetto di una prescrizione): mancato rispetto di una prescrizione dell'AIA e/o di un requisito di legge ambientale di settore, se espressamente richiamati nell'AIA.

Comporta comunicazioni all'Autorità Competente, ai sensi dell'articolo 29-quattordicesimo del D.Lgs.152/06, con le relative proposte di misure da adottare che sono riconducibili ai seguenti livelli progressivi di severità in funzione della gravità della non conformità rilevata, in accordo a quanto specificato dell'articolo 29-decies comma 9:

- proposta di diffida, assegnando un termine entro il quale devono essere eliminate le irregolarità;
- proposta di diffida e contestuale sospensione dell'attività autorizzata per un tempo determinato, ove si manifestino situazioni di pericolo per l'ambiente;
- proposta di revoca dell'autorizzazione integrata ambientale e per la chiusura dell'impianto, in caso di mancato adeguamento alle prescrizioni imposte con la diffida e in caso di reiterate violazioni che determinino situazioni di pericolo e di danno per l'ambiente.

Comporta inoltre eventuale comunicazione all'Autorità Giudiziaria in caso di fattispecie che integrano sanzioni di natura penale.

Proposte all'Autorità Competente delle misure da adottare: (fonte art. 29 decies comma 6 D.Lgs.152/06 s.m.i. come modificato dal D.Lgs.128/10) sono eventuali rilievi del Gruppo Ispettivo che determinano una comunicazione specifica all'Autorità Competente circa le non conformità rilevate.

Violazioni della normativa ambientale: mancato rispetto di un obbligo legislativo non espressamente richiamato nell'atto autorizzativo e quindi non riconducibile al sistema sanzionatorio previsto dall'art. 29-quattordicesimo (ad esempio superamenti di limiti emissivi fissati dalle vigenti normative di settore, inottemperanze di prescrizioni discendenti da procedimenti di VIA, non osservanza delle disposizioni sui rischi di incidenti rilevanti di cui al D.Lgs.105/2015 - ex 334/99 e s.m.i.).

Condizioni per il Gestore: (definizione stabilita da ISPRA nell'ambito del sistema delle Agenzie Regionali): condizioni relative alle modalità di attuazione del PMC stabilite nell'ambito delle attività di controllo dall'autorità competente per il controllo (ad es. tecniche di esercizio, modalità attuative di autocontrolli, redazione di procedure ecc.).

Nella definizione di tali condizioni, l'Autorità Competente per il Controllo o Ente di Controllo, definisce generalmente anche i termini temporali entro i quali le stesse devono essere attuate / rispettate.

La definizione di tali condizioni non comporta necessariamente il riesame dell'AIA e a seguito della loro comunicazione da parte dell'Autorità Competente per il Controllo al gestore, diventano vincolanti per il gestore medesimo.

Criticità: (definizione stabilita da ISPRA nell'ambito del sistema delle Agenzie Regionali) evidenze di situazioni, anche connesse al contesto ambientale, che, pur non configurandosi come violazioni di prescrizioni dell'AIA o di

norme ambientali di settore, generano un potenziale effetto o un rischio ambientale tali da richiedere l'individuazione di condizioni per il gestore atte a limitarne o prevenirne l'impatto.

1.2 Finalità del presente Rapporto

Il presente Rapporto conclusivo è stato redatto al fine di garantire la conformità a quanto richiesto dal comma 5 dell'art. 29-*decies* della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, come modificato dal D.Lgs. 46/2014.

1.3 Campo di applicazione

Il campo di applicazione del presente Rapporto è riconducibile alle attività di controllo prescritte in AIA per gli impianti industriali indicati nell'Allegato XII alla Parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e svolte ai sensi dell'art. 29-*decies* comma 3 del medesimo Decreto.

1.4 Autori e contributi del Rapporto

Il presente documento è stato redatto da ISPRA e contiene anche i contributi tecnici forniti da ARPA Sicilia.

Per ISPRA:

Michele Ilacqua Ispettore di AIA nazionale di ISPRA

Renzo Tommasi Ispettore di AIA nazionale di ISPRA

Per ARPA Sicilia:

Vincenzo Liuzzo Dirigente – Responsabile Aree ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale Gela e Priolo

Magda Stoli Esperto Ambientale

Il seguente personale ha svolto la visita *in loco* dal 10 al 12 dicembre 2019:

Michele Ilacqua Ispettore di AIA nazionale di ISPRA

Renzo Tommasi Ispettore di AIA nazionale di ISPRA

Vincenzo Liuzzo ARPA Sicilia - Struttura Territoriale di Siracusa

Magda Stoli ARPA Sicilia – Struttura Territoriale di Siracusa

2 Impianto AIA Statale oggetto dell'Ispezione

2.1 *Dati identificativi del Gestore*

Ragione Sociale:	Sonatrach Raffineria Italiana S.r.l.
Sede stabilimento:	Contrada Marcellino – Augusta (SR)
Gestore:	Rosario Pistorio
Referente controlli AIA:	Giuseppe Leone
Delegato dal Gestore per l'attuazione del D.Lgs. 152/2006	Vincenzo Occhipinti
Impianto a rischio di incidente rilevante:	SI
Sistemi di Gestione Ambientale	Si – Certificazione ISO 14001 – Certificato n. IT19/0292 - Scadenza 29/07/2020

Ulteriori informazioni sull'impianto oggetto della presente relazione, sono desumibili dalla domanda di AIA disponibile sul sito internet del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM), all'indirizzo www.aia/minambiente.it.

2.2 *Verifica pagamento tariffa del controllo ordinario e rapporto annuale di esercizio dell'impianto*

In riferimento a quanto indicato nell'allegato IV del D.M. 6 marzo 2017, n. 58 “*Regolamento recante le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti al Titolo III-bis della Parte Seconda, nonché i compensi spettanti ai membri della commissione istruttoria di cui all'articolo 8-bis*”, il Gestore ha inviato al MATTM ed a ISPRA, con nota in data 24/01/2019, acquisita al prot. ISPRA n. 3218 del 24/01/2019, **l'attestazione del pagamento della tariffa prevista per l'attività di controllo ordinario.**

Con nota in data 30/04/2019, acquisita al prot. ISPRA n. 28162 del 30/04/2019, il Gestore ha inviato all'Autorità Competente e ad ISPRA, il **rapporto annuale di esercizio dell'impianto** relativo all'anno 2018, nel quale lo stesso Gestore ha dichiarato la conformità dell'esercizio.

3 Evidenze oggettive, risultanze e relative azioni da intraprendere

3.1 Evidenze oggettive

La visita *in loco* si è svolta dal 10/12/2019 al 12/12/2019.

L'ultimo accesso, con la redazione del verbale di chiusura dell'attività ispettiva in loco, è stato condotto in data 12/12/2019.

Si riportano sinteticamente gli esiti del controllo ordinario effettuato dal Gruppo Ispettivo (GI).

Sopralluogo

Sala Controllo

Sono state visionate ed acquisite le foto delle schermate da DCS relative allo stato di marcia esercizio impianti e in dettaglio per FCCU, con particolare riferimento alle condizioni di additivazione catalizzatore DeSOx (visionato in impianto), ovvero in modalità batch reintegrato, ogni due ore, nella quantità di circa 100 kg/giorno al momento dell'ispezione.

Sono state altresì acquisite le foto delle schermate da DCS relative allo stato ed alle condizioni di marcia degli impianti di recupero zolfo 1 e 2 e TGCU (EuroClaus) e le condizioni operative della sezione dedicata alla rigenerazione ammina (T-855) e forno di post combustione F-854, nonché della registrazione dati SME relativi al camino 29 e 26.

E' stato effettuato sopralluogo presso cabina SME F-854 da cui si sono acquisite foto da quadro strumenti per SO₂ e O₂ nonché H₂S da analizzatore di processo Servomex.

E' stata visionata ed acquisita la foto della schermata da DCS relativa alle condizioni di esercizio unità desalter asservito al CPX-B -T4 (Topping 4).

Parco Serbatoi

E' stato verificato in campo lo stato dei serbatoi e relativi bacini di contenimento: TK 928 (effluenti di Raffineria), TK701(olio combustibile) , TK-301 (benzina), TK402 (Benzene), TK002 (NMP), TK210 (grezzo) previa visione del registro delle ispezioni e manutenzioni effettuate nel 2019 sugli stessi.

E' stato evidenziato:

- TK 928 a tetto galleggiante si è trovato: calze sui tubi sonda danneggiate, in merito alle quali il Gestore dichiara di avere in atto un ordine di sostituzione da attuarsi nei tempi tecnici strettamente necessari (compatibilmente con la gestione delle acque meteoriche e del fuori servizio del serbatoio su medesima destinazione d'uso, TK929); assenza di calze sui piedini del tetto galleggiante, in merito al quale il Gestore dichiara di non ritenere necessaria l'installazione di calze sugli stessi in quanto da controlli termografici con termocamera FLIR GF 320 è emerso che la totalità dei piedini dei serbatoi ispezionati non presenta alcuna emissione rilevabile. Il G.I. acquisisce documentazione da SAP che dia evidenza oggettiva dell'ordine di sostituzione calze di cui sopra ed il report relativo ai rilievi effettuati dalla termocamera ad infrarossi sui serbatoi a tetto

galleggiante ispezionati. Per il bacino di contenimento non si evidenzia impermeabilizzazione ad eccezione di una platea in cemento a forma di corona circolare in prossimità della base del serbatoio; il Gestore a tal proposito dichiara di aver trasmesso a MATTM/ISPRA (in data 27/09/2018 e 19/04/2019) un'analisi di rischio sullo stato di impermeabilizzazione di tutti i bacini dei serbatoi di Raffineria.

- TK 701 (olio combustibile) a tetto galleggiante in fase di manutenzione generale, che prevede tra l'altro la plastificazione del fondo; non si evidenzia impermeabilizzazione del bacino;

- TK 402 (Benzene), TK-301 (benzina), TK 210 (greggio) a tetto galleggiante dotati di calze a tenuta sui tubi sonda; sprovvisti di calze sui piedini del tetto galleggiante; il Gestore dichiara di non ritenere necessaria la installazione di calze sugli stessi in quanto da controlli termografici con termo camera FLIR GF 320 è emerso che la totalità dei piedini dei serbatoi ispezionati non presenta alcuna emissione rilevabile. Il G.I. acquisisce report relativo ai rilievi effettuati dalla termocamera ad infrarossi sui serbatoi a tetto galleggiante ispezionati; non si evidenzia impermeabilizzazione del bacino.

- TK 002 (NMP) a tetto fisso, impermeabilizzato il bacino di contenimento con platea di cemento, scale di accesso al tetto delimitate da nastro indicante pericolo "Amianto" che non ha permesso ispezione; il Gestore riferisce che lo spazio di testa del serbatoio è riempito di azoto di "blanketing" per evitare contatti con aria e umidità.

Rifiuti

È stato verificato lo stato del deposito preliminare ed acquisita l'ultima giacenza dei rifiuti alla data del 03/12/2019, assieme ad allegato fotografico del deposito.

Il G.I. ha evidenziato una presenza di fessurazioni e rotture in alcuni punti della pavimentazione in CLS.

Il G.I. ha rilevato inoltre la necessità di manutenzione periodica estesa a tutta l'area del deposito.

Il Gestore si è impegnato, nei tempi tecnici strettamente necessari, al ripristino dell'integrità della pavimentazione, ove necessario, e si è impegnato a procedurizzare controlli ed eventuali interventi.

Nel deposito preliminare ARPA Sicilia ha presenziato alla effettuazione, da parte della Società messa a disposizione dal Gestore, di un campionamento di rifiuti, ed in dettaglio lotto 510/19, da caratterizzare, in giacenza presso area non pericolosi, costituito da 45 big bags.

È stato ottenuto un campione medio omogeneo che Arpa Sicilia provvederà ad analizzare.

È stato altresì acquisito un campione in contraddittorio dalla Sonatrach.

Emissioni in atmosfera

Il G.I. ha effettuato sopralluogo presso nuova VRU pontile navi, previa visione di uno schema semplificato di processo.

Al momento del sopralluogo non ci sono in caricamento navi cisterne.

In ottemperanza alla BAT 52 (conclusioni generali sulle BAT per la raffinazione di petrolio e di gas) la scelta progettuale adottata è stata quella della tecnologia di adsorbimento attraverso letti di carbone attivo.

Il G.I. ha richiesto di poter conoscere la modalità operativa con cui sitraguarda l'efficienza di recupero COV pari almeno al 95%, ovvero quali sono i parametri operativi controllati ed il loro set-point durante il recupero vapori nella fase di caricamento navi.

Il GI ha preso visione in sala controllo, della registrazione dei parametri monitorati durante il caricamento, ovvero della temperatura sui letti a carboni attivi < 65 °C e depressione < 80 mbar.

Sono stati acquisiti, infine, i risultati dei test di efficienza dell'impianto VRU effettuati nel 2018 e la registrazione di un caricamento nave cisterna di una benzina (in data 8 Dicembre 2019) con evidenza dei parametri monitorati ai fini del rispetto della prescrizione di cui sopra, nonché la documentazione di avvenuto collaudo del VRU.

Scarichi idrici

Il G.I. ha verificato in campo l'avvenuta copertura delle quattro sezioni delle vasche API.

Verifica Prescrizioni autocontrolli

Emissioni in atmosfera

Il G.I. ha visionato il manuale di gestione dello SME, con particolare riferimento ai camini 42/43 (LUBE 2 F801/802) , e la documentazione disponibile circa lo stato di attuazione della norma UNI EN 14181.

Il GI ha visionato inoltre il valore delle variabili di stato definite per ciascun punto di emissione al fine di discriminare il normale funzionamento degli impianti di combustione che afferiscono al punto di emissione ($T > 320$ °C).

Durante la visita ispettiva sono in corso di attuazione le prove QAL2 a seguito dell'introduzione di combustibile liquido come alimentazione ai forni F801-2 (fine Novembre 2019).

ARPA Sicilia ha richiesto se è stata data comunicazione per tale attività.

Il Gestore ha riferito che tale comunicazione non è stata data, comunque si è impegnato a comunicare con almeno 15 giorni di anticipo tutte le attività previste in autocontrollo sull'attuazione della norma UNI EN 14181-2015 (AST/QAL2).

Il GI ha acquisito in copia i report QAL2 effettuati nel 2018.

Il G.I. ha fatto presente al Gestore che la certificazione QAL1 deve comprendere anche la parte relativa alla linea di campionamento.

Il Gestore darà riscontro entro fine gennaio 2020.

Il G.I. ha richiesto lo stato di attuazione circa il grado di copertura con analizzatori in continuo e misuratori di portata delle emissioni a novembre 2019.

Il Gestore ha fornito lo stato di aggiornamento mediante una tabella riepilogativa che è stata acquisita.

Il G.I. ha acquisito nota di risposta alla prescrizione n. 18 del PIC del 29 giugno 2018.

Il G.I. ha verificato lo stato di attuazione dell'installazione dei bruciatori Low NOx mediante la presa visione della documentazione disponibile in impianto (relazione tecnica installazione Low

NOx del 30/8/2019) relativa all'avvenuta installazione e messa in esercizio, nonché delle specifiche tecniche dei bruciatori installati (John Zink) e rapporti di prova effettuati per il collaudo per verificarne le prestazioni.

In relazione all'additivazione di catalizzatore DeSOx nella fase di rigenerazione catalizzatore FCC, il G.I. ha richiesto di poter conoscere le specifiche del catalizzatore utilizzato, le reazioni coinvolte nell'azione catalitica, le condizioni operative di impiego del catalizzatore, le variabili con i relativi set point identificate per massimizzare la riduzione di SOx nell'effluente da rigeneratore FCCU, ivi comprese la gestione della additivazione.

Il Gestore ha fornito documentazione in allegato, comprendente tra l'altro la verifica della performance, le reazioni coinvolte nell'azione catalitica, la scheda di sicurezza del catalizzatore DeSOx.

Per quanto concerne la gestione dell'additivazione del DeSOx per il controllo delle emissioni, il Gestore ha dichiarato che le principali variabili per la gestione del DeSOx sono la concentrazione di SO₂ in emissione dal camino dell'FCCU e la concentrazione di bolla SO₂ di Raffineria.

La media giornaliera della concentrazione di SO₂ in emissione al camino C29 è allarmata ad un valore pari a 1800 mg/Nmc, pur in assenza di un VLE al camino; la media oraria della bolla SO₂ di Raffineria è allarmata ad un valore pari a 754 mg/Nmc verso un limite mensile di 754 mg/Nmc.

Il GI ha richiesto di poter visionare ed acquisire l'ultima versione aggiornata del Manuale di Gestione per Sistemi di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME) del 2014 per Camino 29 Impianto Cracking FCCU F502, assieme ai più recenti report AST e QAL2 , QAL3 previsti dall'applicazione della UNI EN 14181.

E' in corso di aggiornamento tale versione del manuale per installazione nuova strumentazione di misura in continuo (portata, ossigeno umido).

Ai fini della verifica del rispetto della concentrazione minima residua di H₂S per il punto di emissione 26, che deve essere inferiore a 5 mg/Nm³, il GI ha preso visione degli esiti dell'ultima campagna semestrale effettuata nell'anno 2019, il cui rapporto di prova definitivo sarà fornito entro fine Gennaio 2020, ed ha acquisito le condizioni di marcia degli impianti zolfo durante l'esecuzione della campagna analitica con particolare riferimento alla composizione delle correnti in ingresso in termini di composti solforati e la loro portata, nonché delle condizioni di marcia riferite ai principali parametri operativi di conduzione dei processi di desolforazione, (rapporto H₂S/SO₂ reattori Claus) nonché della temperatura in uscita al camino 26 (forno di post combustione F-854).

Il G.I. ha acquisito inoltre il più recente *performance test* sull'efficienza recupero zolfo per gli impianti zolfo 1 e 2 con lo stato delle valvole di sovrappressione H₂S di indirizzamento verso la torcia: apertura (%) valvola gas da SWS in candela, apertura (%) valvola gas da MEA in candela.

Il GI ha richiesto di verificare lo stato di attuazione del protocollo LDAR per l'anno 2018 e 2019 mediante presa visione da DB dei componenti identificati in perdita, con l'attuazione delle nuove soglie di intervento (pompe, compressori 5000 ppm, flange e valvole 3000 ppm); soglia di intervento per singola specie H350, 500 ppm.

Il GI ha preso visione del database.

Il controllo delle perdite è gestito da una società (The Sniffers) che ne effettua il monitoraggio previsto dal protocollo LDAR e nel caso di superamento delle soglie prescritte emette rapporti di monitoraggio alla SRI che provvede a effettuare i necessari interventi attraverso una società terza.

Il GI ha preso visione ed ha acquisita la specifica tecnica della strumentazione utilizzata nel 2019 per attuare il protocollo LDAR e le tarature effettuate.

Il Gestore ha riferito che le tarature sono effettuate solo per l'analizzatore FID e non per la termocamera, in quanto quest'ultima non è uno strumento di misura quantitativa poiché viene utilizzata per rilevare l'immagine della perdita.

Il GI ha richiesto di potere acquisire documentazione tecnica in merito alla capacità della termocamera FLIR GF 320 di rilevare concentrazioni di COV di 500 ppm.

Il Gestore ha riferito che la trasmetterà entro fine Gennaio 2020, unitamente ad informazioni ed aggiornamenti relativi al punto precedente.

Il GI ha richiesto delucidazioni in merito ai parametri operativi durante le operazioni di caricazione con il VRU in servizio, da tenere sotto controllo sulla nave al fine di non far raggiungere il valore di set point di scatto delle PV (pressione valve) ivi presenti, ovvero di poter visionare la procedura di interfaccia tra gestione VRU e nave per ottimizzare il rateo di carico senza sortire effetti ambientali in atmosfera sia sul punto di emissione VRU a terra che sulle valvole di sfiato presenti sulla nave. Il Gestore ha comunicato che è presente una informativa verso la nave.

Il G.I. ha acquisito il rapporto di prova relativo al monitoraggio periodico anno 2019 sul punto di emissione VRU (23 Giugno 2019).

Il G.I. ha richiesto di poter conoscere durante la normale operatività della Torcia la modalità con cui si garantisce l'efficienza di rimozione COV > 99%.

Il Gestore ha riferito che viene monitorato il valore del potere calorifico utilizzando un GC in linea e si assicura che il valore non sia inferiore a 11.8 MJ/mc sul tag reale a DCS corretto per vapore.

Il parametro velocità è stato analizzato in fase di progettazione del gascromatografo in linea, dimostrando che la massima velocità oltre la quale il target di 11.8 MJ/mc non è più valido è superiore (122 m/s) al massimo possibile correlato allo scarico massimo in Raffineria (360 t/h, pari a 118 m/s).

Il GI ha richiesto per il mese di settembre 2019 di poter visionare la registrazione dei dati gas cromatografici relativi a PCI e portata inviata in torcia.

Sono stati acquisiti i dati relativi al mese di Settembre 2019 e il grafico dell'operatività dei compressori di recupero.

Per l'anno 2019 il GI ha visionato la documentazione disponibile che attesta il numero di ore di funzionamento del sistema recupero e compressione gas inviati in torcia relativamente al mese di Settembre.

Scarichi idrici

Il G.I. ha richiesto di poter acquisire i rapporti di prova:

Verifiche semestrali (primo semestre 2019)

- n. S119-00071.002 Ingresso acqua di mare del 13/02/2019
- n. SI19-00071.003 Uscita Cantera (S1) del 13/02/2019
- n. SI19-00071.001 Camis (S2) del 13/02/2019

E' stata presa visione della taratura effettuata su misuratori di portata ingresso acqua mare (febbraio 2019) e temperatura verifica autocontrollo carico termico su corpo idrico ricevente e del cloro attivo libero relativo al mese di febbraio 2019.

Si è acquisita inoltre l'ultima versione aggiornata al 2019 dell'omologa di accettabilità refluo presso IAS.

Il G.I. ha preso visione della planimetria relativa alle aste fognarie in prossimità dell'impianto TERMOKIMIK ed FCCU e della attività di ispezione e manutenzione effettuata in particolare sull'asta risultata in perdita presso impianto TERMOKIMIK (vedi report esercizio 2018 pag. 13 dell'allegato 12).

Il Gestore si è impegnato a fornire il report entro fine Gennaio 2020.

Il G.I. ha acquisito la planimetria che riporta lo stato di attuazione di ispezione del sistema fognario attualmente in corso a servizio dell'impianto FCCU.

In relazione all'unità di dissalazione il G.I. ha richiesto di poter visionare lo schema di flusso delle apparecchiature e delle loro condizioni di funzionamento.

Sono state richieste informazioni di dettaglio in merito al monitoraggio performance desalter.

In particolare in merito al tipo di desalter (singolo o doppio stadio ed alla relativa percentuale di rimozione Sali ? 90-95 % ? 98 % ?), alla quantità di acqua utilizzata per la dissalazione (% rispetto alla carica) al pH ottimale (7% ?) ed al controllo del livello interfaccia /olio (strumento?) nonché alla temperatura impostata (funzione di densità API?), frequenza di monitoraggio della quantità di solidi filtrabili (che possono dare problemi per quantità superiori a 90 -100 PTB), tempo di residenza nell'apparecchiatura sia della fase acquosa che olio, tensione applicata per favorire la coalescenza delle gocce dove presente la fase acquosa, settaggio ottimale della valvola di miscelazione per ottimizzare il recupero sali e solidi in fase acquosa in relazione al BS&W (basic sediment and water nel greggio), tipo e modalità di dosaggio di agenti emulsionanti e disemulsionanti.

Il Gestore si è riservato di fornire entro fine Gennaio 2020 apposita relazione.

Controlli su serbatoi

Il G.I. ha acquisito la lista aggiornata a novembre 2019 in cui risultano i serbatoi dotati di fondo plastificato e quelli ancora da plastificare, escludendo i serbatoi posti definitivamente fuori servizio.

Sono stati acquisiti gli esiti delle emissioni acustiche effettuate nel 2018 e 2019 (in corso d'opera) su tutti i serbatoi, nonché gli esiti dell'applicazione della tecnica "Trace Seeker" sugli stessi.

Il G.I. per i serbatoi TK 904, TK 002 e TK 003 ha preso visione della documentazione relativa agli esiti delle indagini effettuate nel 2018, ovvero delle ispezioni visive nell'ambito dei controlli quinquennali per API 653; analisi con tecnica Trace Seeker volta a prelevare campioni di aria dal suolo una volta inoculato un marker nel serbatoio stesso, in modo da accertare la presenza di perdite dal fondo; per il TK 003 è stato acquisito il report "Monitoraggio emissioni acustiche del 24/10/2018" di Eurocontrol per accertare la presenza di corrosioni attive sul fondo; esecuzione di floormap su fondi nell'ambito del programma pluriennale di manutenzione totale per definirne una mappa spessimetrica; ispezione con videocamera IR (OGI) dei serbatoi con tetto galleggiante.

Rifiuti

Il GI ha acquisito tutta la documentazione relativa alla filiera di gestione dei rifiuti: CER 05 01 03*, CER 17 09 04.

3.2 Risultanze e relative azioni da intraprendere

Per effetto della visita *in loco* sono state individuate alcune condizioni per il Gestore, indicate nei verbali d'ispezione o emerse nel corso degli approfondimenti successivi.

In particolare:

1) Controllo Serbatoi

A seguito delle risultanze analisi emissioni acustiche per i seguenti serbatoi :

- TK 505 (6/2/2019 livello attività corrosiva D, classe 2.2, ovvero D-2.2 secondo EEMUA 183 - par. 5-2-2-4) ; previsione plastificazione entro 2019 (nota di risposta art. 1 comma 6 D.M. n.158 e prescrizione 46 del PIC);
- TK 515 (12/6/2019 , C-2.1); previsione plastificazione entro 2020 (nota di risposta art. 1 comma 6 D.M. n.158 e prescrizione 46 del PIC);
- TK 620 (25/6/2019, C-2.1); previsione plastificazione entro 2021 (nota di risposta art. 1 comma 6 D.M. n.158 e prescrizione 46 del PIC);
- TK 10 (5/11/2018, D-2.1); previsione plastificazione entro 2021 (nota di risposta art. 1 comma 6 D.M. n.158 e prescrizione 46 del PIC);
- TK 401 (7/4/2019, D-2.2); previsione plastificazione entro 2019 (nota di risposta art. 1 comma 6 D.M. n.158 e prescrizione 46 del PIC);

si richiedono, nei tempi tecnici strettamente necessari, gli esiti delle ultime analisi *trace seeker* effettuate sui suddetti serbatoi (schede riepilogative e rapporti di prova), il relativo crono programma aggiornato di plastificazione fondo, anche a seguito degli esiti delle analisi con emissioni acustiche del 2018-2019, ovvero la conferma delle suddette previsioni.

2) Emissioni in atmosfera

- In relazione al sistema di monitoraggio installato sui camini 42 e 43, compreso il treno di campionamento, esso dovrà essere conforme a quanto riportato nella certificazione QAL1, con particolare riferimento alla incertezza totale computata secondo EN ISO 14956. A tal fine dovrà essere messa a disposizione degli Enti di controllo presso l'impianto adeguata documentazione tecnica di riscontro.

- Il Gestore dovrà valutare la possibilità di quantificare le emissioni di COV mediante idonea strumentazione da associare alla termocamera FLIR. Comunque risulta necessario mettere a disposizione degli Enti di controllo durante le verifiche ispettive, la documentazione attestante la corretta calibrazione della termo camera, effettuata durante le campagne di monitoraggio e quella

annuale di calibrazione dei sensori con la manutenzione associata, effettuata da ente certificatore approvato dal costruttore della termocamera. Per i componenti censiti su linee contenenti fluidi H350, essendo la termocamera FLIR GF 320 poco sensibile alla soglia di 500 ppm, dovrà effettuarsi il monitoraggio con analizzatore FID su base annuale.

- In relazione all'applicazione del metodo UNI EN 13649 del 2015 sulle emissioni convogliate del VRU pontile navi per la determinazione dei VOC, si richiede di abbassare il LOQ (limite di quantificazione) sotto il valore di $0,7 \text{ mg/Nm}^3$ per il benzene, utilizzando fiale adeguate per l'adsorbimento e/o prolungando il periodo di campionamento per il tempo necessario a traguardare la determinazione di almeno $0,3 \text{ mg/Nm}^3$.

- Il Gestore, per le ore di funzionamento della torcia con PCI corretto per vapore $< 11,8 \text{ MJ/ m}^3$, dovrà riportare nel rapporto annuale in forma grafica l'andamento del potere calorifico inferiore (PCI) corretto per vapore in funzione del tempo fino al raggiungimento della soglia di $11,8 \text{ MJ/ m}^3$.

3) Rifiuti

- In relazione alle prescrizioni di cui al paragrafo 10.6. del PIC ai punti e), f) e g) il Gestore provvederà nei tempi tecnici strettamente necessari al ripristino della pavimentazione nell'area del deposito preliminare di rifiuti (zona Nord-Est).

Per effetto della visita *in loco* non sono state accertate, alla data del presente Rapporto, violazioni del decreto autorizzativo in epigrafe.

ARPA Sicilia, comunicherà nei tempi tecnici strettamente necessari gli esiti delle analisi effettuate per la matrice aria, rifiuti e acqua sui campioni prelevati.

Sulla base delle sopra citate circostanze non sono previsti ulteriori accertamenti.

Il presente Rapporto conclusivo, valido come Relazione visita *in loco*, redatto ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 5, contiene i pertinenti riscontri in merito alla conformità dell'installazione alle condizioni di autorizzazione e le conclusioni riguardanti eventuali azioni da intraprendere.

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa degli esiti della visita in loco.

Date visita in loco	Dal 10/12/2019 al 12/12/2019
Data chiusura visita in loco	12/12/2019
Campionamenti	SI
Violazioni amministrative	NO
Violazioni penali	NO
Accertamento violazioni e proposta di diffida	NO
Condizioni per il gestore	SI, riportate al par. 3.2