

ATTIVITÀ ISPETTIVA AI SENSI DELL'ARTICOLO 27 DEL D.LGS 105/2015

**RAFFINERIA DI MILAZZO S.C.P.A.
MILAZZO (ME)**

Aprile 2021

RAPPORTO FINALE
ISPEZIONE PRESSO LO STABILIMENTO
NU016-RAFFINERIA DI MILAZZO S.C.P.A. DI MILAZZO (ME)

AI SENSI DEL D.LGS 105/2015, ART. 27

0. PREMESSA

L'ispezione allo stabilimento RAFFINERIA DI MILAZZO S.C.P.A. di Milazzo (ME) è stata disposta dalla Direzione Regionale VVF della Sicilia mediante decreto del 11 settembre 2020, prot. n. 30647 del (**allegato 1**), con nomina della Commissione composta dai seguenti dirigenti e funzionari tecnici:

Ambrogio Ponterio	CNVVF
Francesco Giacobbe	INAIL
Fabrizio Vazzana	ISPRA

Sono stati presenti, in qualità di uditori, Marina Masone (ISPRA) e Hariberth Scaffidi Abbate (ARPA Sicilia).

Con nota del 14 gennaio 2021, prot. n. 1245, la Commissione ha richiesto una proroga dei termini per la conclusione dell'ispezione fino al 31 marzo 2021.

La Commissione ha effettuato l'ispezione articolata in modalità mista (remota, tramite videoconferenza e sopralluogo in stabilimento) per un totale di sette giornate, delle quali due effettive di sopralluogo, come da verbali allegati (**allegato 2**) e precisamente:

7 e 8 ottobre 2020 (modalità remota)
14 ottobre 2020 (modalità remota)
21 ottobre 2020 (modalità remota)
8 e 9 aprile 2021 (in presenza)
23 aprile 2021 riunione di chiusura in modalità remota

Per la Società, alla visita ispettiva sono stati presenti:

Luca Amoruso	Gestore
Paolo Chiantella	Direttore Tecnico
Carmelo Rimondo	Responsabile HSE
Emanuela Sampino	Responsabile HSE/SIC
Michele Derrigo	Resp. Sviluppo Sistemi di Gestione
Paolo Piccolotto	Responsabile MANINGE

Supportati dallo staff di stabilimento per tematiche specifiche.

1. PROCEDURA GENERALE DELL'ISPEZIONE
--

1.1 MANDATO ISPETTIVO

L'ispezione è condotta con le seguenti finalità:

- I. Accertare l'adeguatezza della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti posta in atto dal gestore e del relativo Sistema di Gestione della Sicurezza;
- II. Condurre un esame pianificato e sistematico dei sistemi tecnici, organizzativi e di gestione applicati nello stabilimento, al fine di verificare che il gestore abbia attuato quanto da lui predisposto per la prevenzione degli incidenti rilevanti e per la limitazione delle loro conseguenze;
- III. Verificare la conformità delle azioni correttive messe in atto per ottemperare alle prescrizioni/raccomandazioni impartite a seguito di precedenti ispezioni.

A tal fine, in accordo con l'allegato H del D.Lgs 105/2015, punto 2, l'ispezione si pone i seguenti obiettivi:

- a) verificare la conformità del documento di politica di prevenzione degli incidenti rilevanti ai contenuti richiesti dall'allegato B;
- b) verificare la conformità del sistema di gestione della sicurezza ai requisiti strutturali e ai contenuti richiesti, sempre in riferimento alle disposizioni contenute nell'allegato B;
- c) verificare l'attuazione della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti dichiarata dal gestore, tenuto anche conto degli obiettivi e dei principi di tale politica, nonché dei risultati effettivamente raggiunti;
- d) verificare la rispondenza della configurazione dello stabilimento a quanto dichiarato dal gestore nel rapporto di sicurezza o in altra documentazione descrittiva redatta ai fini degli adempimenti previsti dal presente decreto e a quanto prescritto dall'autorità competente, anche sotto il profilo dei sistemi tecnici, organizzativi e gestionali adottati per la prevenzione e mitigazione degli incidenti rilevanti, mediante l'accertamento della effettiva funzionalità del sistema di gestione della sicurezza e delle sue modalità di attuazione;
- e) accertare il livello di consapevolezza dei soggetti che svolgono funzioni o attività rilevanti ai fini della sicurezza, a ogni livello del SGS-PIR, del loro ruolo e delle azioni da intraprendere;
- f) accertare l'effettivo coinvolgimento dei soggetti di cui alla lettera e) nella progettazione e nell'attuazione del sistema di gestione della sicurezza;
- g) verificare che le informazioni di cui all'art. 23 del decreto siano state trasmesse al Comune.

e inoltre, per quanto non richiesto espressamente dal mandato ispettivo,

- h) documentare la movimentazione di sostanze pericolose ed evidenziare eventuali criticità correlate.

1.2 MODALITÀ OPERATIVE DELL'ISPEZIONE

Lo svolgimento dell'ispezione è stato effettuato tenendo conto delle procedure operative contenute nella parte II dell'allegato H del D.Lgs 105/2015.

A causa del protrarsi dell'emergenza sanitaria COVID-19, l'ispezione della Commissione è stata condotta facendo uso per quanto possibile della posta elettronica e delle tecnologie audio/video per la comunicazione a distanza, secondo i criteri allegati alla nota del Ministero dell'Interno prot. n. 9143 del 9 luglio 2020.

In accordo con il punto 5 del mandato ispettivo, l'ispezione ha preso in esame **tutti gli aspetti del SGS-PIR**.

Operativamente, l'ispezione si è svolta secondo le seguenti fasi:

I Fase – Preparazione per l'ispezione e condivisione con il Gestore. La prima fase dell'ispezione ha previsto la preparazione della Commissione mediante l'acquisizione di documentazione in relazione allo stabilimento da ispezionare e la comunicazione al Gestore in merito alle modalità con le quali sarà condotta la verifica.

II Fase - Esame documentale e visita in loco. La Commissione ha proceduto, congiuntamente con le funzioni responsabili dei settori coinvolti, all'analisi dell'esperienza operativa, sulla base delle schede opportunamente compilate dal Gestore, all'analisi dei punti della lista di riscontro, tenendo conto delle evidenze documentali, richieste al Gestore o acquisite successivamente a mezzo email o nel corso della visita in loco, e della tabella eventi misure, di ausilio all'individuazione e all'esame pianificato dei sistemi tecnici, organizzativi e di gestione applicati in stabilimento.

III Fase - Conclusione dell'attività di controllo. La Commissione ha proceduto alla stesura del Rapporto Finale di Ispezione (RFI). La Commissione nella riunione di chiusura ha illustrato al Gestore gli esiti dell'attività svolta, accertandosi che questi siano stati effettivamente compresi.

Nello specifico, essa si è articolata seguendo le seguenti modalità:

1. illustrazione da parte della Commissione dei contenuti del decreto di predisposizione dell'ispezione e acquisizione dal gestore:
 - dei format previsti dall'allegato H sopra citato (analisi dell'esperienza operativa, lista di riscontro sugli elementi del sistema di gestione della sicurezza e tabella con la descrizione, per ogni evento incidentale ipotizzato nel Rapporto di sicurezza o di altra documentazione nel caso di stabilimenti di soglia inferiore, delle misure adottate per prevenirlo - sia tecniche che gestionali - e per limitarne le conseguenze);
2. presa visione della fisionomia generale del sito con particolare riguardo agli elementi territoriali vulnerabili, alle altre attività industriali e ai sistemi di viabilità e trasporto;
3. esame dell'esperienza operativa ed effettuazione dei riscontri sul sistema di gestione della sicurezza (SGS-PIR) e sui sistemi tecnici adottati in stabilimento, avendo a riferimento i format di cui al punto 1;
4. interviste in campo agli operatori dello stabilimento e a dipendenti delle ditte terze;
5. effettuazione di simulazioni di emergenza;
6. commento dei dati raccolti e delle risultanze della verifica;
7. stesura del rapporto finale di ispezione e illustrazione delle risultanze al gestore.

2. DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO E DEL SITO

2.1 DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO

Per la descrizione dello stabilimento si fa riferimento alle informazioni fornite dalla Società ed alla planimetria allegata (**allegato 3**).

La Raffineria di Milazzo, in origine denominata "Mediterranea Raffineria Siciliana Petroli S.p.a." è stata costruita da un Gruppo privato italiano, entrata in esercizio il 3 ottobre 1961, ha operato fino al 1979, quando, per il sopravvenire della crisi petrolifera e per effetto di difficoltà finanziarie del gruppo, viene fermata e gli impianti messi in conservazione.

Nel marzo 1982, l'Agip Petroli, ha acquistato le azioni della Raffineria Mediterranea e ha provveduto a ricondizionare parte degli impianti.

Alla fine del 1996 Kuwait Petroleum Italia acquisiva il 50% delle azioni di Milazzo e la Raffineria di Milazzo diveniva un joint venture tra Agip Petroli (AP) e Kuwait Petroleum Italia (Kupit).

A decorrere dal 30 dicembre 1996 la Raffineria ha modificato la propria ragione sociale in Raffineria di Milazzo S.p.A. il cui controllo è detenuto per il 50 % dall'ENI e per il 50 % dalla KUPIT e successivamente in Raffineria di Milazzo S.C.p.A.

Attualmente la Raffineria di Milazzo è in grado di ricevere una vasta gamma di materie prime e può ospitare navi cisterna fino a 320 DWT (Dead Weight – stazza lorda), dispone di vaste aree di stoccaggio e di strutture di spedizione dei prodotti finiti, che per il 85% vengono inviati via mare.

La Raffineria opera in virtù del DDG n.54 del 07 febbraio 2002, che ha volturato la concessione di cui al D.A. 1240 del 11 settembre 1997 e successivi, intestati alla Società Raffineria S.C.p.A. ed i relativi nulla osta ed autorizzazioni.

La Raffineria di Milazzo è una complessa e articolata realtà produttiva che occupa circa 590 dipendenti diretti oltre le ditte esterne che operano nell'indotto della Raffineria. La Raffineria è autorizzata a lavorare 20,4 milioni di tonnellate di petrolio grezzo all'anno.

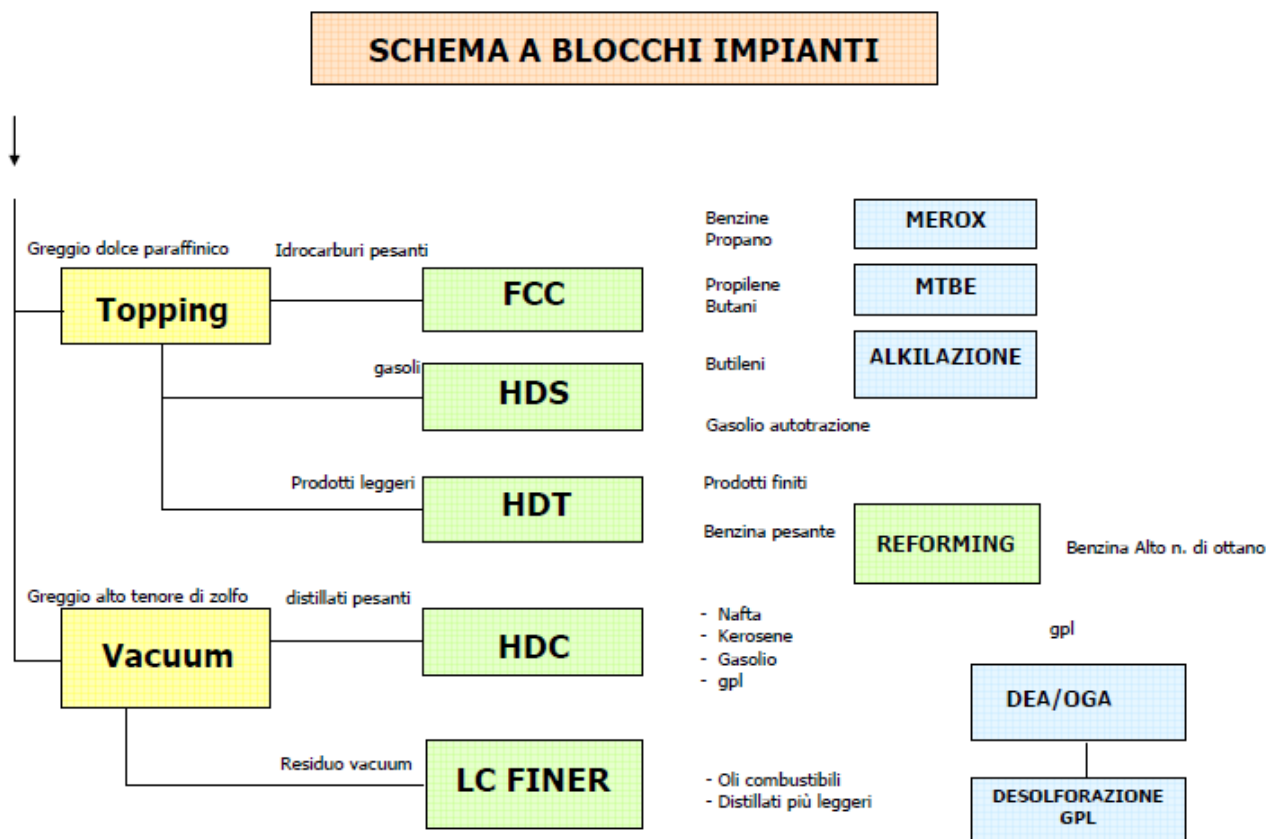
La Raffineria di Milazzo è costituita da una serie di impianti interconnessi all'interno di un ciclo integrato che consente la produzione dei diversi tagli di carburante richiesti dal mercato, partendo dalla distillazione del petrolio grezzo.

A servizio degli impianti è presente una rete logistica di approvvigionamento, stoccaggio e distribuzione delle materie prime, degli intermedi e dei prodotti finiti.

A supporto degli impianti è inoltre presente una sezione adibita alla produzione di energia elettrica, azoto, vapore ed altri fluidi di servizio. Nel seguito sono riportate le principali informazioni relative alla Raffineria.

IMPIANTI E PROCESSI

Il ciclo produttivo della raffineria si realizza attraverso impianti nei quali attraverso il processo di distillazione, il petrolio greggio (materia prima) viene separato nelle diverse frazioni o tagli quali gas, GPL, nafta, kerosene, gasoli e residuo. I semilavorati prodotti dagli impianti di distillazione rappresentano poi le cariche per gli impianti di "conversione". Si riporta di seguito lo schema a blocchi degli impianti di raffineria.



La RAM è un complesso industriale che ha come obiettivo la trasformazione del petrolio greggio nei diversi prodotti combustibili e semilavorati attualmente in commercio.

L'attuale ciclo produttivo, si realizza da impianti primari nei quali, attraverso il processo di distillazione, il petrolio greggio viene separato nelle diverse frazioni o tagli: Gas, GPL, Naphtha, Kerosene, Gasoli e Residuo.

Gli impianti primari della RAM consistono in:

- due unità di Distillazione Atmosferica (Topping 3 e 4);
- un impianto di Distillazione sotto Vuoto (Vacuum).

I semilavorati prodotti dagli impianti di distillazione rappresentano le cariche per gli impianti di conversione della RAM, in particolare:

- I residui atmosferici prodotti dalla lavorazione di particolari greggi dolci paraffinici ed i distillati pesanti recuperati dalla lavorazione al Vacuum dei greggi a basso zolfo vengono alimentati all'impianto di Cracking Catalitico a letto Fluido (FCC) del tipo "riser cracking" a due risers. Esso opera in modo da produrre una rottura (cracking) delle molecole d'idrocarburi pesanti, in presenza del catalizzatore mantenuto in fase fluida (Fluid Catalytic Cracking). L'impianto è dotato di una sezione per il frazionamento dei prodotti di reazione (Gas Concentration) che si articola in: colonna di frazionamento principale, compressione ed assorbimento dei gas, stabilizzazione e splittaggio delle benzine, frazionamento dei GPL con produzione di propilene, propano, frazioni di butani e di buteni.
- Questi ultimi vengono alimentati in carica agli impianti di ETBE ed Alchilazione, nei quali i buteni disponibili vengono pressoché integralmente convertiti in componenti alto ottanici non aromatici, pregiati per il blending delle benzine finite. L'impianto ETBE effettua il processo di sintesi tra il metanolo e l'isobutilene. Nell'impianto Alchilazione si completa la conversione a benzina dei butani in presenza d'acido solforico in qualità di catalizzatore
- I Gas esausti (caldi) provenienti dal rigeneratore dell'impianto FCC, vengono convogliati in una caldaia a recupero con post combustione (CO-Boiler) per sfruttare il calore latente dei fumi per la produzione di vapore ad alta pressione da immettere nella rete di Raffineria.
- I distillati pesanti da Vacuum, ad alto tenore di zolfo, vanno in carica all'impianto Unicracker (HDC), che consente la conversione a GPL saturo, Naphtha, Kero e Gasolio, mentre il prodotto di fondo idrogenato è anch'esso alimentato all'impianto FCC.
- Il Residuo Vacuum viene invece alimentato all'impianto LC-Finer che ha lo scopo di realizzare la conversione del suddetto Residuo (composto da idrocarburi pesanti ad alto tenore di zolfo) in un distillato corrispondente alla categoria merceologica degli oli combustibili a basso tenore di zolfo e in altre frazioni di distillati più leggeri.
- Di servizio agli impianti di conversione/desolforazione sono gli impianti di produzione d'Idrogeno (HGU 1, 2 e 3,) con la tecnologia "steam reforming" in grado di produrre idrogeno ad alta purezza.

Altri impianti di trattamento dei distillati medi e leggeri derivanti dalle distillazioni e di preparazione basi per prodotti finiti sono i seguenti.

- Impianto di Desolforazione Catalitica dei Prodotti Leggeri (HDT 1) provenienti dagli impianti di Topping e HDC; tale impianto prepara anche la benzina pesante d'alimentazione all'impianto di Reforming Catalitico. La benzina prodotta dal Reforming, ad alto numero d'ottano, è il componente base impiegato per la formulazione delle benzine finite. I GPL prodotti da questi due impianti vengono stabilizzati e frazionati nel sistema dei Gas Saturi, mentre la benzina leggera è in parte alimentata alla Deisopentanizzatrice ed in parte inviata a vendita.
- Impianto di Desolforazione Catalitica dei Gasoli (HDS) prodotti dai Topping. Tale impianto, oggi viene adoperato per desolforare il kerosene prodotto dai topping; il kero desolforato può essere destinato a Kero-Avio o a blending gasolio in funzione dei programmi di lavorazione.

- Impianto MEROX KERO per la produzione dei Kero-Avio per l'utilizzo dell'aviazione civile e militare.
- Impianto di Desolforazione Gasoli 2 (HDS-2) che opera la desolforazione catalitica dei gasoli provenienti dagli impianti Topping, LCFiner e FCC permettendo l'adeguamento alle nuove specifiche sul contenuto di zolfo degli oli combustibili per autotrazione.
- Impianto di Desolforazione Benzine 2 (HDT 2) che opera la riduzione del contenuto di zolfo presente nella nafta proveniente da FCC utilizzando il processo di idrodesolforazione permettendo l'adeguamento alle specifiche future sulla qualità delle benzine per autotrazione.

Nel ciclo di lavorazione, altri impianti complementari agli impianti primari e di conversione sono gli impianti MEROX BENZINE, per la benzina da FCC (3 linee), il MEROX GPL per il GPL da FCC/Topping e l'Isopentano (2.400 BPSD) ed il MEROX GPL 2 che tratta il GPL proveniente dai Topping e dall'HDC.

I gas combustibili (Fuel Gas) prodotti da tutti gli impianti di conversione della Raffineria e destinati ai consumi interni (per forni a caldaie) ed i GPL prodotti dagli impianti FCC/Reforming ed HDC vengono trattati con solventi amminici in apposite colonne di lavaggio, allo scopo di eliminare l'idrogeno solforato.

L'idrogeno presente nel Fuel Gas viene inviato dall'impianto HDT/Reforming all'impianto PSA che tramite un sistema a setacci molecolari recupera l'idrogeno presente e lo invia alla rete di idrogeno della raffineria.

L'idrogeno solforato e l'ammoniaca presenti nelle acque reflue (acque acide) dagli impianti vengono strippati negli impianti (Sour Water Stripper, SWS).

Le correnti gassose ricche d'idrogeno solforato (H₂S) prodotte dalle colonne di rigenerazione dei solventi amminici e dalle colonne di strippaggio delle acque acide vengono inviate in carica agli impianti di Recupero Zolfo dotati di sezioni di recupero dei Gas di coda (sezioni SCOT).

Lo zolfo prodotto viene movimentato in fase liquida ed è destinato in prevalenza ad impieghi nell'industria chimica.

STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONE DEI PRODOTTI

La Raffineria dispone di un parco di circa 170 serbatoi, quasi tutti del tipo cilindrico verticale a tetto galleggiante, per una capacità complessiva di circa 4.100.000 mc.

Lo stoccaggio è stato adeguato alla tipologia delle materie prime (segregazione di greggi in accordo alle diverse qualità) e della ampia varietà di prodotti immessi sul mercato: GPL, benzine finite e semilavorate, kerosene per varie utilizzazioni, gasoli ed oli combustibili.

Le attrezzature di ricezione/spedizione via mare si articolano in due pontili in esercizio con possibilità di ormeggi contemporanei:

- il pontile 2 è lungo 650 metri ed ha una capacità massima di ricezione del greggio di 15.000 t/ora per ciascuno dei 2 oleodotti di cui è attrezzato.
- il pontile 1 è lungo 500 metri ed ha un solo oleodotto con una capacità massima di ricezione del greggio di 2.000 t/ora.

La Raffineria è in grado di ricevere navi cisterna fino a 320 DWT (al pontile 2).

Esiste inoltre la disponibilità di un terzo pontile che però attualmente non è attrezzato e quindi non è in uso.

Una quota di prodotti finiti (15% circa) è spedita via terra, tramite autobotti (ATB) ed attraverso l'oleodotto che collega la Raffineria alla vicina centrale Elettrica di S. Filippo del Mela.

I prodotti finiti spediti via terra mediante ATB sono caricati attraverso 6 pensiline di carico, di cui 2 dedicate esclusivamente al carico di GPL. Via ATB si effettua la movimentazione dei seguenti prodotti:

- GPL

- Benzine
- Kero-Avio (di seguito chiamato anche JET A1)
- Gasolio
- Olio combustibile

SERVIZI AUSILIARI DELLA RAFFINERIA (UTILITIES)

Energia elettrica, vapore e recupero calore

Per la generazione di vapore e di energia elettrica, in RAM è operativa una Centrale Termoelettrica comprendente un gruppo di cogenerazione costituito da:

- un turbogeneratore a gas della potenza di 25 MW ed un generatore di vapore a recupero e postcombustione da 130 t/ora di vapore a 51 ATE;
- una caldaia a fuoco diretto da 130 t/ora di vapore a 51 ATE;
- un turbogeneratore a vapore a derivazione e contropressione della potenza di 18 MW;
- un turbogeneratore a vapore a contropressione della potenza di 4 MW.

Inoltre, l'impianto FCC è dotato dell'Unità turboexpander che sfrutta l'energia del fuel gas per la produzione di circa 10 MW di energia elettrica.

Quale generatore di vapore va aggiunto il già menzionato CO-Boiler annesso all'impianto FCC della capacità di 130 t/ora di vapore a 51 ATE.

Gli impianti di produzione Idrogeno (HGU 1, 2 e 3) recuperano inoltre il calore disponibile con i fumi dei forni - reattori, in caldaie a recupero della capacità totale di 57 t/ora circa di vapore a 51 ATE.

Altre caldaie a recupero di calore disponibili con produzione di vapore di media e bassa pressione sono installate sugli impianti FCC, Vacuum, Reforming Catalitico e impianti Zolfo.

I fabbisogni della Raffineria sono inoltre soddisfatti dalla limitrofa Centrale di Cogenerazione Termica Milazzo, dalla quale riceve vapore (fino a 140 t/h) e acqua demineralizzata (fino a 100 t/h).

L'energia elettrica viene interscambiata con la rete ENEL attraverso una sottostazione di trasformazione a 150 KV, con il parallelo elettrico a livello di tensione di 20 KV.

Produzione di energia elettrica

Per la produzione di energia elettrica, è operativa la Centrale Termoelettrica -Termica Milazzo - a ciclo combinato in configurazione "monoalbero" di tipo cogenerativo alimentata a gas naturale situata nell'area industriale del Comune di Milazzo.

La centrale è in grado di fornire fino a 120 t/h di vapore ad alta pressione (57 bar g e 430°C) a RAM - Raffineria di Milazzo con possibilità di ritorno delle condense. Successivamente alla stipula del contratto di fornitura di vapore fra Termica Milazzo e RAM (senza restituzione delle condense), la linea originariamente destinata a questo scopo è stata adibita a linea di fornitura da TM a RAM di acqua dissalata (su richiesta di RAM).

Impianto fotovoltaico.

L'impianto occupa un'area complessiva di circa 54.000 m², di cui 15.000 m² destinati all'impianto fotovoltaico e circa 8.000 m² occupati da apparecchiature ed edifici (edificio principale con uffici, sala quadri e servizi elettrici, edificio compressori gas, edificio impianto di demineralizzazione e compressori aria, cabina misura gas naturale, sottostazione Enel). Le opere di presa acqua mare, stazione di pompaggio e condotta di collegamento con la centrale sono invece ubicati esternamente all'area di impianto (nell'area della vicina centrale elettrica).

La Centrale Termoelettrica ha una potenza elettrica di circa 150 MW. La produzione netta di energia elettrica è consegnata ad una sottostazione Enel ad alta tensione (150 kV) ed immessa nella Rete di Trasmissione Nazionale.

L'impianto fotovoltaico ha una potenza di circa 693 kWp ed è connesso alla rete elettrica ENEL di media tensione (20 kV).

I principali componenti dell'impianto sono:

- Sistema gas naturale
- turbina a gas (TG)
- generatore di vapore a recupero (GVR)
- turbina a vapore a condensazione (TV)
- condensatore ad acqua di mare
- alternatore
- sezione acqua mare per l'approvvigionamento idrico
- impianto di dissalazione
- impianto di demineralizzazione (polishing)
- servizi ausiliari di impianto.

Acqua demineralizzata

L'acqua demineralizzata per l'alimento caldaie e per gli impieghi di processo, è prodotta in un impianto a letti di resine scambio di ioni, capace di produrre di 280 t/ora di acqua DEMI;

Acqua di raffreddamento

La Raffineria è dotata di un sistema di ricircolazione dell'acqua di raffreddamento a circuito chiuso.

Il sistema è servito da tre torri di cui due a tiraggio forzato ed una a tiraggio naturale; la capacità complessiva è di 22.000 m³/ora di acqua circolante.

L'acqua di reintegro al sistema unitamente al reintegro del circuito antincendio è recuperata dal trattamento biologico delle acque reflue.

Aria compressa

Il sistema di aria servizi e strumenti è garantito da 5 compressori di cui:

- quattro alimentati da motori elettrici
- uno alimentato da motore diesel.

La capacità complessiva è pari a 23.000 Nm³/ora di aria.

Impianti di Prevenzione / Protezione Ambientale

Atmosfera

I principali impianti in esercizio in raffineria finalizzati alla riduzione degli impatti ambientali della stessa sono:

- Impianti di assorbimento Idrogeno Solforato dal Gas e rigenerazione amminica;
- Impianti di produzione e stoccaggio dello zolfo e relative sezioni di purificazione del gas di coda;
- Impianti per lo stripping delle acque acide;
- Elettrofiltro al reparto FCC;
- Impianto di recupero vapori alle pensiline di carico liquidi;
- Impianti di recupero vapori presso i pontili (VRU).

Acque

La raffineria è dotata di un impianto di depurazione delle acque ove convergono le acque raccolte dal sistema fognario delle acque oleose, provenienti dagli impianti di processo e dagli stoccaggi, e delle acque bianche.

Torcia & Blow Down

Il sistema Blow – Down e Torce convoglia gli spurghi intermittenti, le sovrappressioni che possono formarsi a causa delle variazioni delle condizioni di esercizio e gli scarichi delle valvole di sicurezza di tutti gli impianti di processo e dello stoccaggio di GPL.

2.1.1 MODIFICHE AI SENSI DELL'ART. 18 E ALLEGATO D DEL D.LGS 105/2015 SUCCESSIVE ALL'ULTIMO RDS

In base a quanto dichiarato dal gestore e dagli approfondimenti condotti dalla Commissione con riferimento all'ultimo Rapporto di Sicurezza presentato, edizione maggio 2016 e ai sensi del D.lgs 105/2015 all. D, lo stabilimento non è stato oggetto di modifiche che hanno comportato aggravio del preesistente livello di rischio. Si segnalano le seguenti modifiche oggetto di comunicazione NAR:

TITOLO progetto	Val. progetto	Data NAR
Revamping sezione vuoto LCF	NO	ottobre-18
Sostituzione Dryer 400-C-102 impianto HDS-2	NO	novembre-18
Sostituzione separatore 068-D-216 impianto DEA-2	NO	novembre-18
Nuova unità di recupero vapori VRU-3 e PSA 1/2/3	SI	febbraio-19
Variazione temporanea di destinaz. d'uso TK-530, per temporaneo fuori servizio TK-506	NO	maggio-19
Sostituzione bracci di carico marini Ormezzio n. 1 Pontile 1	NO	ottobre-19
Modifica del sistema di adduzione estinguente presso il Pontile 1	SI	novembre-19
Vasche TAZ 3° step	NO	gennaio-20
Additivazione greggi Shale Oil	NO	aprile-20

2.2 DESCRIZIONE DEL SITO

Per la descrizione del sito si fa riferimento allo stralcio planimetrico reso disponibile dalla Società (**allegato 4**) ed alle informazioni fornite.

La Raffineria di Milazzo S.C.p.A. è ubicata sul litorale Est di Capo Milazzo, ai due lati della foce del Torrente Corriolo.

Essa confina:

- a Ovest con la strada comunale Pendina ed un'area libera;
- ad Est con la Centrale termoelettrica di San Filippo del Mela;
- a Sud con la strada provinciale che collega la località Madonna del Boschetto (alla periferia di Milazzo) alla SS 113 Settentrionale Sicula (distante più di 300 m dai confini dell'Attività in esame). Sempre in direzione Sud, ad una distanza di oltre 500 m dai perimetri dell'area Raffineria, corre l'Autostrada Palermo - Messina.

La linea ferroviaria Palermo - Messina confina per un breve tratto, protetto da apposita galleria artificiale, con il perimetro della Raffineria.

La caserma dei Vigili del Fuoco si trova a circa 500 m dal più vicino varco di ingresso alla Raffineria.

L'Ospedale Civile di Milazzo, in località S. Maria delle Grazie, dista dalla Raffineria meno di 2 km.

Entro un raggio di 5 km dal perimetro dello Stabilimento, in direzione Nord-Ovest si trova l'abitato di Milazzo, il cui centro dista circa 2 km.

Il più vicino aeroporto è quello di Reggio Calabria, distante circa 30 km.

Di seguito si riportano gli elementi territoriali/ambientali vulnerabili entro un raggio di 2 km (sulla base delle informazioni disponibili):

Attività ed insediamenti produttivi

Attività produttive Attività Industriali/Produttive		
Denominazione	Distanza m	Direzione
A2A Energie Future ricadente nel campo di applicazione del D.lgs 105/2015.	10	E

Viabilità esterna

Rete stradale/ferroviaria		
Denominazione	Distanza m	Direzione
E90-Messina-Palermo	200	S
SS113 Settentrionale Sicula	500	SE
SP 68 Milazzo-Asse viario	1.000	S
SP 72 Porto Milazzo - Milazzo	500	O
Palermo-Messina	500	S
Stazione di Milazzo	1.000	SO

Elementi vulnerabili

Località abitate-scuole-luoghi pubblici		
Denominazione	Distanza m	Direzione
Scuola primaria e secondaria "Baronello-Zirilli"	2.000	O
Istituto istruzione secondaria superiore Milazzo	500	O
Parco commerciale Corolla	1.500	S
Hard discount	500	S
Ospedale di Milazzo	2.000	SO

Elementi ambientali		
Denominazione	Distanza m	Direzione
Torrente Corriolo che attraversa la Raffineria in direzione NORD-SUD	0	
Zona costiera	0	N

2.2.1 MOVIMENTAZIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE

Considerata la grande quantità di sostanze movimentate, si riepilogano i flussi annui di sostanze pericolose in entrata e uscita dallo Stabilimento nel 2019 e 2020:

Materia prima /Prodotto	Flusso annuo (t/anno 2019)		N° vettori annui (n/anno 2019)	
	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita
Grezzo	$9.2 * 10^6$	----	117 navi + 20 ATB	----
Benzina		$1,14 * 10^6$ $8,02 * 10^4$		ATB = 17.226 Navi = 350
Naphta	$4.4 * 10^3$	$1.74 * 10^6$	1 nave	
Kerosene	----	$3.91 * 10^5$ $4.25 * 10^4$	----	
Gasoli e biodiesel	$1.59 * 10^5$	$3.87 * 10^6$ $3.20 * 10^5$	5 navi 278 ATB	

Materia prima /Prodotto	Flusso annuo (t/anno 2019)		N° vettori annui (n/anno 2019)	
	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita
Olio combustibile	----	$8,09 * 10^{+5}$	----	38 navi
		$1.94 * 10^{+4}$		862 ATB
		$1.72 * 10^{+5}$		Tubazione a Edipower
Frazioni pesanti in ingresso	$3.51 * 10^{+5}$	$7.02 * 10^{+4}$	17 navi	----
GPL e assimilabile	----	$1,02 * 10^{+5}$ $7.52 * 10^{+4}$	----	51 navi 3693 ATB
Etanolo/ metanolo	$2,27 * 10^{+4}$	----	11 navi + 3 ATB	----
ETBE	$1,31 * 10^{+4}$	----	5 navi	----
Gas naturale	$189 * 10^{+6}$ Sm3	----	Tubazione collegata a rete Snam	----
Ossigeno	3605	----	310 ATB	----
Soluzioni acquose di ipoclorito di sodio	810	----	30 ATB	----

Materia prima /Prodotto	Flusso annuo (t/anno 2020)		N° vettori annui (n/anno 2020)	
	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita
Grezzo	$7.346 * 10^{+6}$	----	101 navi	----
Benzina		$5.94 * 10^{+5}$ $6.21 * 10^{+4}$		ATB = 14.122 Navi = 307
Naphta	----	$1.656 * 10^{+6}$	----	
Kerosene	----	$7.54 * 10^{+4}$ $1.85 * 10^{+4}$	----	
Gasoli, biodiesel e Palm Oil	$3.733 * 10^{+5}$	$3.746 * 10^{+6}$ $2.75 * 10^{+5}$	13 navi 252 ATB	
Olio combustibile	----	$6.82 * 10^{+5}$	----	27 navi
		$1.81 * 10^{+4}$		789 ATB
		$1.71 * 10^{+5}$		Tubazione a Edipower
Frazioni pesanti	$2.742 * 10^{+5}$	$5.77 * 10^{+4}$	12 navi	2 navi
GPL e assimilabile	----	$5.52 * 10^{+4}$ $4.74 * 10^{+4}$	----	28 navi 2268 ATB
Etanolo/ metanolo	$1.76 * 10^{+4}$	----	9 navi	----
ETBE	$1.09 * 10^{+4}$	$1.01 * 10^{+3}$	4 navi	----
Gas naturale	$203 * 10^{+6}$ Sm3	----	Tubazione collegata a rete Snam	----
Ossigeno	2570	----	161 ATB	----
Soluzioni acquose di ipoclorito di sodio	636	----	23 ATB	----

3. POSIZIONE AI SENSI DEL D.LGS. 105/2015 E S.M.I ED ITER ISTRUTTORIO

3.1 INFORMAZIONI SUL CAMPO DI ASSOGGETTABILITÀ DELLO STABILIMENTO AL D.LGS. 105/2015

In relazione al quantitativo massimo presente nelle attuali condizioni di esercizio, lo stabilimento è classificato a rischio di incidente rilevante, soggetto a notifica e all'obbligo di presentazione del Rapporto di Sicurezza per la detenzione delle seguenti sostanze (fonte: notifica n. 2995 del 18 marzo 2021):

quadro 1 della sezione B del Modulo di NOTIFICA (solo per le categorie di sostanze notificate);

Categorie delle sostanze pericolose conformemente al regolamento (CE) n. 1272/2008	Quantità limite (t) delle sostanze pericolose di cui all'art.3, comma 1 lettera 1		Quantità massima detenuta o prevista (t)
	soglia inferiore	soglia superiore	
Sezione «H» — PERICOLO PER LA SALUTE			
H2 TOSSICITA' ACUTA - Categoria 2, tutte le vie di esposizione - Categoria 3, esposizione per inalazione	50	200	246,03
Sezione «P» — PERICOLI FISICI			
P2 GAS INFIAMMABILI - Liquidi infiammabili, categorie 2 o 3, non compresi in P5a e P5b	10	50	49,544
P5a LIQUIDI INFIAMMABILI - Liquidi infiammabili, categoria 1, oppure; - Liquidi infiammabili di categoria 2 o 3 mantenuti a una temperatura superiore al loro punto di ebollizione, oppure; - Altri liquidi con punto di infiammabilità <= 60'C, mantenuti a una temperatura superiore al loro punto di ebollizione	10	50	1.546.140
P5c LIQUIDI INFIAMMABILI - Liquidi infiammabili, categorie 2 o 3, non compresi in P5a e P5b	5.000	50.000	15.750,410
Sezione «E» — PERICOLI PER L'AMBIENTE			
E1 PERICOLOSO PER L'AMBIENTE ACQUATICO - Categoria di tossicità acuta 1 o di tossicità cronica 1	100	200	879,641
E2 PERICOLOSO PER L'AMBIENTE ACQUATICO - Categoria di tossicità cronica 2	200	500	1.548.203,329
Sezione «O» — ALTRI PERICOLI			
O1 SOSTANZE O MISCELE CON INDICAZIONE DI PERICOLO EUH014	100	500	0,1

quadro 2 della sezione B del Modulo di NOTIFICA (solo per le sostanze notificate);

Colonna 1	N° CAS	Colonna 2	Colonna 3	Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)
Sostanze pericolose		Quantità limite (tonnellate) di assoggettabilità		
		soglia inferiore	soglia superiore	
15. Idrogeno	1333-74-0	5	50	6,128
18. Gas liquefatti infiammabili, categoria 1 o 2		50	200	14.763,923
22. Metanolo	67-56-1	500	5.000	3.500

Colonna 1	N° CAS	Colonna 2	Colonna 3	Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)
Sostanze pericolose		Quantità limite (tonnellate) di assoggettabilità		
		soglia inferiore	soglia superiore	
25. Ossigeno	7782-44-7	200	2.000	63,220
34 Prodotti petroliferi e combustibili alternativi	—	2.500	25.000	1.834.677
35. Ammoniaca anidra	7664-41-7	50	200	40
37. Solfuro di idrogeno	7783-06-4	5	20	8,472

3.1.1 STATO DI AVANZAMENTO DELL'ISTRUTTORIA TECNICA DEL RAPPORTO DI SICUREZZA

In merito all'iter istruttorio, di seguito si riassume quanto dichiarato dal gestore ed in base alle informazioni fornite durante l'ispezione:

Il rapporto di sicurezza (aggiornamento 2016) presentato dalla Raffineria di Milazzo S.C.p.A. con nota del 31 maggio 2016 e la documentazione integrativa successivamente prodotta, sono stati oggetto di istruttoria, conclusasi con la relazione predisposta dal Gruppo di Lavoro incaricato dal C.T.R. con nota prot. n.11828 del 4 agosto 2017.

L'attività si è conclusa con delibera del CTR n. 10 del 20 settembre 2017, con le seguenti prescrizioni:

1. Per l'impianto HGU-2 (HMU-2) di prossima acquisizione dovrà essere dichiarato dal gestore se trattasi di modifica con o senza aggravio del preesistente livello di rischio e prodotta la relativa documentazione, prevista in caso di modifiche, dal D.Lgs 105/2015.
2. Approfondire l'analisi incidentale derivante dal verificarsi di una tromba d'aria focalizzando l'attenzione su quegli eventi incidentali aventi conseguenze diverse da quelle già individuate ed analizzate nel rapporto di sicurezza 2016 da inserire nel prossimo aggiornamento del rapporto di sicurezza.

Le prescrizioni sono state ottemperate con la predisposizione del NAR richiesto, mentre l'analisi incidentale da tromba d'aria sarà finalizzata in occasione del rinnovo del RDS a giugno 2021.

Con delibere del CTR n. 11 del 20 settembre 2017, Il Comitato sentito il relatore, vista la relazione finale di istruttoria, trasmessa alla Direzione Regionale con nota del Comando VV. F. di Messina prot. n.12093 del 10 agosto 2017, ha approvato il progetto definitivo relativo alla realizzazione dei nuovi impianti SRU-3, SWS-3 e OGA-2.

4. RISCHI PER L'AMBIENTE E LA POPOLAZIONE CONNESSI ALL'UBICAZIONE DELLO STABILIMENTO

4.1 SCENARI INCIDENTALI - INCIDENTI CON IMPATTO SULL'ESTERNO DELLO STABILIMENTO IPOTIZZATI E VALUTATI NEL RAPPORTO DI SICUREZZA

Si riportano nel seguito gli scenari incidentali maggiormente significativi individuati nel RDS edizione 2016 per ciascuno degli Impianti di produzione dello stabilimento, così come riportati nel PEE edizione 2019, per i quali è stato identificato un possibile impatto all'esterno dello stabilimento.

<i>Evento</i>	<i>Frequenza (eventi/anno)</i>	<i>I Zona</i>	<i>II Zona Zona di danno</i>	<i>III Zona Zona di attenzione</i>
Impianto Trattamento Acque di Scarico				
TAS				
Sezione TAP Evento 1	4 * 10 ⁻²	Sino a 21 m dal punto di rilascio, ovvero entro il confine di Raffineria	Fino a 55 dal punto di rilascio, ovvero a 41 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole	Sino a 80 m dal punto di rilascio, ovvero a 66 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole
Incendio di liquido infiammabile surnatante sulla prevasca V-407				
Impianto Trattamento Acque di Scarico				
TAS				
Sezione TAP Evento 2	1 * 10 ⁻³	Sino a 20 m dal punto di rilascio, ovvero entro il confine di Raffineria	Sino a 55 metri dal punto di rilascio, ovvero a 42 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole	Sino a 86 m dal punto di rilascio, ovvero a 70 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole
Incendio di idrocarburo liquido surnatante sul separatore API V-402				
Impianto Trattamento Acque di Scarico				
TAS				
Sezione TAZ Evento 1	1 * 10 ⁻⁷	Sino a 20 m dal punto di rilascio, ovvero entro il confine di Raffineria	Sino a 55 metri dal punto di rilascio, ovvero a 42 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole	Sino a 86 m dal punto di rilascio, ovvero a 70 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole
Fuoriuscita di olio nel bacino di raccolta del serbatoio di stoccaggio TK-522/523				
PARCO STOCCAGGI				
Evento 2 Rilascio nel bacino di un serbatoio di grezzo TK-531533/534	2,7 * 10 ⁻⁵	Sino a 28 m dal punto di rilascio, ovvero entro il confine di Raffineria	Sino a 71 metri dal punto di rilascio, ovvero entro il confine di Raffineria	Sino a 117 m dal punto di rilascio, ovvero a 30 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole
PARCO STOCCAGGI				
Evento 2 Rilascio nel bacino di un serbatoio di grezzo TK-122/125	2,7 * 10 ⁻⁵	Sino a 28 m dal punto di rilascio, ovvero entro il confine di Raffineria	Sino a 67 metri dal punto di rilascio, ovvero entro il confine di Raffineria	Sino a 86 m dal punto di rilascio, ovvero a meno di 20 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole
PARCO STOCCAGGI				
Evento 1	5 * 10 ⁻⁴	Non raggiunto a 2 metri di altezza dal suolo	Non raggiunto a 2 metri di altezza dal suolo	Sino a 153 m dal punto di rilascio, ovvero a 86 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole
Incendio esteso in corrispondenza del tetto galleggiante.				
Serbatoio di grezzo TK-122				
PARCO STOCCAGGI				
Evento 1	5 * 10 ⁻⁴	Non raggiunto a 2 metri di altezza dal suolo	Non raggiunto a 2 metri di altezza dal suolo	Sino a 153 m dal punto di rilascio, ovvero a 78 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole
Incendio esteso in corrispondenza del tetto galleggiante.				
Serbatoio di grezzo TK-125				
PARCO STOCCAGGI				
Evento 1	5 * 10 ⁻⁴	Non raggiunto a 2 metri di altezza dal suolo	Non raggiunto a 2 metri di altezza dal suolo	Sino a 122 m dal punto di rilascio, ovvero a 54 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole
Incendio esteso in corrispondenza del tetto galleggiante.				
Serbatoio di grezzo TK-500				
PARCO STOCCAGGI				
Evento 1	5 * 10 ⁻⁴	Non raggiunto a 2 metri di altezza dal suolo	Non raggiunto a 2 metri di altezza dal suolo	Sino a 153 m dal punto di rilascio, ovvero a 62 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole
Incendio esteso in corrispondenza del tetto galleggiante.				
Serbatoio di grezzo TK-516				
PARCO STOCCAGGI				
Evento 1	5 * 10 ⁻⁴	Non raggiunto a 2 metri di altezza dal suolo	Non raggiunto a 2 metri di altezza dal suolo	Sino a 153 m dal punto di rilascio, ovvero a 60 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole
Incendio esteso in corrispondenza del tetto galleggiante.				
Serbatoio di grezzo TK-517				
PARCO STOCCAGGI				
Evento 1	5 * 10 ⁻⁴	Non raggiunto a 2 metri di altezza dal suolo	Non raggiunto a 2 metri di altezza dal suolo	Sino a 171 m dal punto di rilascio, ovvero a 55 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole
Incendio esteso in corrispondenza del tetto galleggiante.				
Serbatoio di grezzo TK-531				
PARCO STOCCAGGI				
Evento 1	5 * 10 ⁻⁴	Non raggiunto a 2 metri di altezza dal suolo	Non raggiunto a 2 metri di altezza dal suolo	Sino a 171 m dal punto di rilascio, ovvero a 56 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole
Incendio esteso in corrispondenza del tetto galleggiante.				
Serbatoio di grezzo TK-533				
PARCO STOCCAGGI				
Evento 1	5 * 10 ⁻⁴	Non raggiunto a 2 metri di altezza dal suolo	Non raggiunto a 2 metri di altezza dal suolo	Sino a 171 m dal punto di rilascio, ovvero a 65 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole
Incendio esteso in corrispondenza del tetto galleggiante.				
Serbatoio di grezzo TK-534				
PARCO STOCCAGGI				
Evento 1	5 * 10 ⁻⁴	Non raggiunto a 2 metri di altezza dal suolo	Non raggiunto a 2 metri di altezza dal suolo	Sino a 74 m dal punto di rilascio, ovvero a 9 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole
Incendio esteso in corrispondenza del tetto galleggiante.				
Serbatoio di benzina TK-52				
PARCO STOCCAGGI				
Evento 1	5 * 10 ⁻⁴	Non raggiunto a 2 metri di altezza dal suolo	Non raggiunto a 2 metri di altezza dal suolo	Sino a 74 m dal punto di rilascio, ovvero a 9 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole
Incendio esteso in corrispondenza del tetto galleggiante.				
Serbatoio di benzina TK-53				
PARCO STOCCAGGI				
Evento 1	5 * 10 ⁻⁴	Non raggiunto a 2 metri di altezza dal suolo	Non raggiunto a 2 metri di altezza dal suolo	Sino a 74 m dal punto di rilascio, ovvero a 44 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole
Incendio esteso in corrispondenza del tetto galleggiante.				
Serbatoio di benzina TK-93				
IMPIANTO MEROX GPL2				
Evento 1	3 * 10 ⁻⁶	Sino a 113 m dal punto di rilascio, ovvero entro il confine di Raffineria	Sino a 122 metri dal punto di rilascio, ovvero a 6 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole	Sino a 149 m dal punto di rilascio, ovvero a 34 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole
Rilascio di GPL per rottura o perdita della linea di ingresso all'impianto				
IMPIANTO MEROX GPL2				
Evento 2	3,2 * 10 ⁻⁶	Sino a 85 m dal punto di rilascio, ovvero entro il confine di Raffineria	Sino a 93 metri dal punto di rilascio, ovvero entro il confine di Raffineria	Sino a 120 m dal punto di rilascio, ovvero a 17 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole
Rilascio di Nafta dalla linea di alimentazione al 901-D-008				
IMPIANTO MEROX GPL2				
Evento 3	7 * 10 ⁻⁶	Sino a 44 m dal punto di rilascio, ovvero entro il confine di Raffineria	Sino a 110 metri dal punto di rilascio ovvero a 12 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole	Sino a 112 m dal punto di rilascio, ovvero a 14 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole
Rilascio di GPL per perdita da linea di fondo colonna deetanizzatrice 901-C-002				
IMPIANTO				
Deetanizzazione e Lavaggio GPL	4,4 * 10 ⁻⁶	Sino a 87 m dal punto di rilascio, ovvero entro il confine di Raffineria	Sino a 151 metri dal punto di rilascio, ovvero entro il confine di Raffineria	Sino a 211 m dal punto di rilascio, ovvero a 18 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole
Evento 4				
Rilascio di GPL per perdita da linea di fondo colonna deetanizzatrice 901-C-002				
Sale pompe				
Evento 3	3 * 10 ⁻⁴	Sino a 13 m dal punto di rilascio, ovvero entro il confine di Raffineria	Sino a 13 metri dal punto di rilascio, ovvero entro il confine di Raffineria	Sino a 28 m dal punto di rilascio, ovvero a 9 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole
Sala pompe A - rilascio di Virgin Nafta per rottura tenuta pompa PA 11				
Sale pompe				
Evento 6	3 * 10 ⁻⁵	Sino a 12 m dal punto di rilascio, ovvero entro il confine di Raffineria	Sino a 17 metri dal punto di rilascio, ovvero a 4 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole	Sino a 29 m dal punto di rilascio, ovvero a 16 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole
Sala pompe Blending - rilascio di Benzina per rottura tenuta pompa P-101				

<i>Evento</i>	<i>Frequenza (eventi/anno)</i>	<i>I Zona</i>	<i>II Zona Zona di danno</i>	<i>III Zona Zona di attenzione</i>
TOPPING 3 Evento 4 Rilascio di gas infiammabile da mandata compressore K-1	8,8 * 10 ⁶	Sino a 14 m dal punto di rilascio, ovvero entro il confine di Raffineria	Sino a 190 m dal punto di rilascio, ovvero a 22 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole	950 m
TOPPING 3 Evento 9 Rilascio di GPL da linea di estrazione dal fondo accumulatore V-3	5,7 * 10 ⁶	Sino a 86 m dal punto di rilascio, ovvero entro il confine di Raffineria	Sino a 281 m dal punto di rilascio, ovvero a 84 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole	950 m
IMPIANTO DEA 1 Evento 1 Rilascio di gas acido in uscita da D-211	6 * 10 ⁶	Sino a 126 m dal punto di rilascio, ovvero entro il confine di Raffineria	Sino a 385 m dal punto di rilascio, ovvero a 77 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole	950 m
IMPIANTO DEA 2 Evento 1 Rilascio di gas acido in uscita da D-216	6 * 10 ⁶	Sino a 126 m dal punto di rilascio, ovvero entro il confine di Raffineria	Sino a 385 m dal punto di rilascio, ovvero a 77 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole	950 m
IMPIANTO SRU 1 Evento 1 Perdita di contenimento di gas acido dal separatore di alimentazione 90-D-01	3,2 * 10 ⁵	Sino a 117 m dal punto di rilascio, ovvero entro il confine di Raffineria	Sino a 304 m dal punto di rilascio, ovvero a 24 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole	950 m
IMPIANTO SRU 2 Evento 1 Perdita di contenimento di gas acido dalla linea di alimentazione gas acido al reattore termico	3,2 * 10 ⁵	Sino a 128 m dal punto di rilascio, ovvero entro il confine di Raffineria	Sino a 361 m dal punto di rilascio, ovvero a 14 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole	950 m
IMPIANTO HDC Evento 5 Rilascio di gas ricco di idrogeno solforato da linea in uscita separatore DF-2311	3,2 * 10 ⁵	Sino a 112 m dal punto di rilascio, ovvero entro il confine di Raffineria	Sino a 533 m dal punto di rilascio, ovvero a 253 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole	950 m
IMPIANTO Deetanizzazione e Lavaggio GPL Evento 1 Perdita da tenuta pompa PJ-2335 A/B	3,2 * 10 ⁴	Sino a 97 m dal punto di rilascio, ovvero entro il confine di Raffineria	Sino a 314 m dal punto di rilascio, ovvero a 120 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole	950 m
IMPIANTO Deetanizzazione e Lavaggio GPL Evento 2 Perdita da linea gas acidi a lavaggio gas	1,2 * 10 ⁵	Sino a 95 m dal punto di rilascio, ovvero entro il confine di Raffineria	Sino a 264 m dal punto di rilascio, ovvero a 70 m circa dal confine di Raffineria, nella direzione più sfavorevole	950 m

Dispersione di idrocarburi liquidi pericolosi per l'ambiente

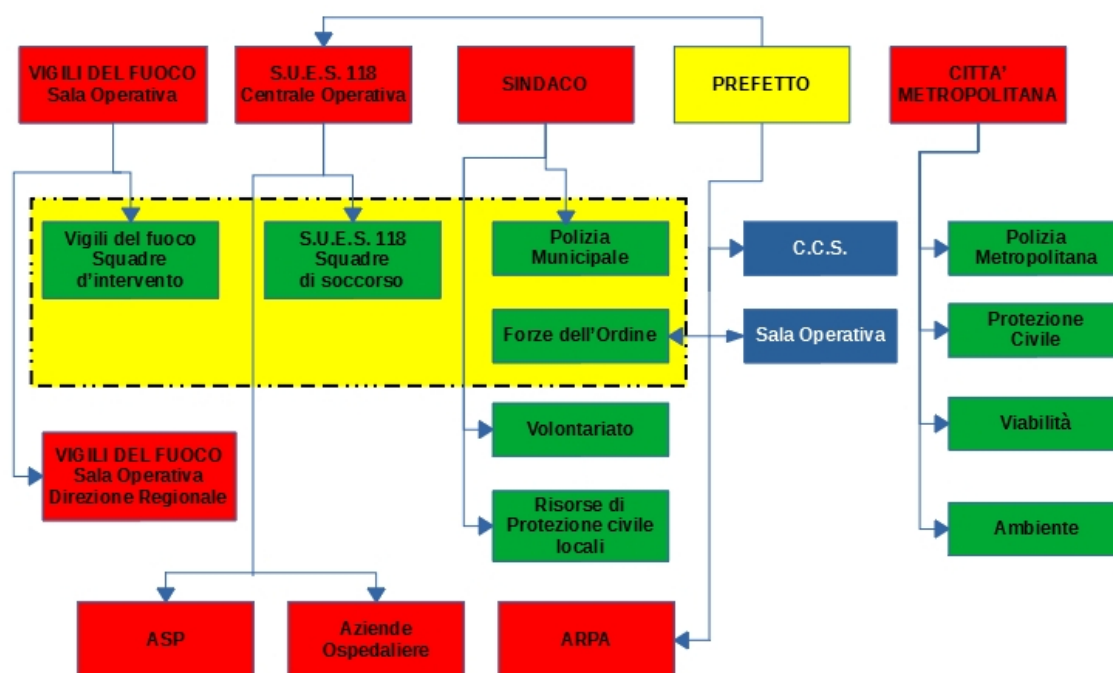
<i>Evento</i>	<i>Scenario</i>	<i>Condizioni</i>	<i>Modello Sorgente</i>		<i>Tempo di arrivo in falda (hh)</i>	<i>Tempo di propagazione orizzontale sino al recettore mare</i>
STOCCAGGI ATMOSFERICI Perdita di contenimento da un serbatoio di benzina	Rilascio di idrocarburo liquido	Fase liquida	Suolo	Dispersione	5,5	315 giorni
STOCCAGGI ATMOSFERICI Perdita di contenimento da un serbatoio di virgin naphta	Rilascio di idrocarburo liquido	Fase liquida	Suolo	Dispersione	100	3 anni (massima estensione)
STOCCAGGI ATMOSFERICI Perdita di contenimento da un serbatoio di grezzo	Rilascio di idrocarburo liquido	Fase liquida	Suolo	Dispersione	50	12 anni (massima estensione)

In **allegato 5** si riporta una rappresentazione grafica delle distanze di danno associate agli scenari incidentali ipotizzati nel RdS. Si segnala, nel raggio corrispondente alla soglia di attenzione, la presenza di supermercati, un istituto scolastico, la Stazione ferroviaria di Milazzo e la Centrale di cogenerazione Termica Milazzo.

4.2 PIANO DI EMERGENZA ESTERNA (PEE)

Il Piano di Emergenza Esterna in corso di validità è stato approvato dalla Prefettura di Messina con delibera del 9 gennaio 2020, aggiornato al mese di marzo 2019. Il PEE è stato predisposto sulla base delle conclusioni del RDS edizione 2016 e approvato dal CTR Sicilia in data 20 settembre 2017.

Esso è organizzato secondo il seguente modello organizzativo d'intervento:



Da informazioni assunte non risulta sia stata effettuata alcuna simulazione di emergenza afferente il PEE in vigore.

Si ritiene sussistano pertanto i presupposti per attivare le azioni finalizzate alla sperimentazione del PEE.

Il PEE si presenta pertanto congruente con le informazioni contenute nell'ultimo RDS approvato.

4.3 INFORMAZIONI AL PUBBLICO

Le informazioni qui indicate sono tratte da quanto appurato dalla Commissione nel corso dell'ispezione e dalla documentazione fornita dalla società.

Il gestore ha provveduto alla trasmissione ai Comuni di Milazzo (ME) e San Filippo del Mela (ME) e alle altre AA.CC. in data 18 marzo 2021 del Modulo di Notifica e Informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini ed i lavoratori, di cui agli artt. 13 e 23 del D.Lgs. 105/2015, comprensivo di planimetria e schede di sicurezza (notifica web n. 2995).

Sulla base delle informazioni assunte, risulta che il Comune di Milazzo ha pubblicato sul proprio sito la notifica n. 580 del 8 agosto 2017. Sul sito istituzionale sono inoltre fornite informazioni sullo stato del PEE.

Per quanto riguarda il Comune di San Filippo del Mela, il sito fornisce i link ai PEE relativi agli stabilimenti Edipower e Raffineria di Milazzo. L'informazione alla popolazione si sostanzia invece sulla Scheda di informazione per cittadini e lavoratori, aggiornata al 2014.

Si ritiene opportuno, qualora non già provveduto che le Autorità interessate aggiornino le informazioni per la popolazione sulla base delle ultime notifiche presentate.

5. DOCUMENTO SULLA POLITICA DI PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI

La Commissione ha preso visione del Documento di Politica nella versione 02 del 4 settembre 2020, redatto ai sensi dell'art. 14 del D.Lgs. 105/2015.

Il Documento descrive gli elementi fondamentali del Sistema di Gestione Integrato Sicurezza Salute Ambiente e Qualità realizzato dalla Raffineria di Milazzo e si pone i seguenti obiettivi:

- la Gestione della Sicurezza e Salute: la riduzione della probabilità d'accadimento di incidenti rilevanti e di qualunque evento lesivo per le persone, l'ambiente, e le proprietà, ed il perseguimento di un continuo miglioramento delle condizioni e della qualità del lavoro all'interno del Sito;
- la Gestione Ambientale: la gestione degli impatti ambientali significativi che comportano le attività della Raffineria per perseguire la prevenzione dell'inquinamento;
- La Gestione degli Usi Energetici legati ai processi di raffinazione: sovrintendere a tutte le attività e operazioni svolte che hanno o possono avere effetto sulle performance energetiche della Raffineria perseguendo il miglioramento delle prestazioni energetiche;
- la Gestione della Qualità: il costante rispetto nella gestione dei processi produttivi relativi alla linea di produzione del propilene, degli obiettivi per la qualità stabiliti dalla Raffineria con i Processori in accordo con il Processing Agreement.

Il SGI di RAM, supportato dal Manuale del SGI – MSGI (rev. 13 del 29 giugno 2020), è integrato per gli aspetti SGS (UNI 10617), SGA (certificato ISO 14001), SGE (certificato ISO 50001), SGSSL (certificato OHSAS 18001) e SGQ – certificato ISO 9001 (relativamente ai soli impianti di produzione propilene e al laboratorio chimico).

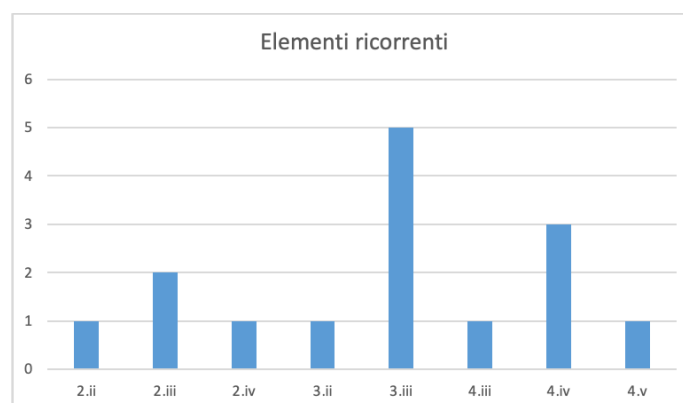
A supporto ed integrazione del Documento, la raffineria di Milazzo si è dotata di un Manuale del sistema di gestione integrato (MSGI) che si visiona nella versione del 29 giugno 2020. Il MSGI specifica l'organizzazione, i compiti e le responsabilità delle funzioni aziendali principalmente coinvolte nella conduzione del Sistema di Gestione della Sicurezza.

Si rimanda ai punti della lista di riscontro per le osservazioni della Commissione in merito.

6. ANALISI DELL'ESPERIENZA OPERATIVA

Il gestore ha effettuato una ricognizione di 7 eventi occorsi dal 2012 al 2019 eventi relativi a incidenti e quasi-incidenti, accaduti presso la Raffineria (**allegato 6**).

Da tale esame è emerso che le carenze gestionali associate a tali eventi rientrano in massima parte nelle problematiche connesse con la riduzione dei pericoli e il controllo operativo. A campione, sono stati esaminati alcuni eventi e verificate le azioni correttive predisposte, sulla base della documentazione fornita dal Gestore.



La Commissione, decide di procedere alla verifica di tutti i punti della lista di riscontro, dedicando particolare attenzione ai punti che hanno evidenziato maggiori criticità.

Nell'occasione, si approfondiscono due eventi di particolare interesse:

In data 7 marzo 2018 è stato effettuato un campionamento in corrispondenza dei piezometri FWPZ 681 e FWPZ 682, posti lungo la strada N in prossimità del TK 506, in cui si è riscontrata la presenza di prodotto idrocarburico surnatante.

Attualmente il serbatoio TK 506 è stato messo sotto sequestro e svuotato del prodotto. Nella stessa occasione, a seguito della precedente ispezione, è stata predisposta una procedura specifica per la gestione dei serbatoi e piezometri.

Durante il sopralluogo in stabilimento la Commissione ha preso visione dello stato del serbatoio, tuttora sotto sequestro, presso il quale sono monitorati in continuo lo stato dei piezometri. Attualmente in emungimento sono presenti 18 piezometri, previsti dalla MISE comunicata al MITE. Ad oggi, di questi 18, solo 5 ancora emungono una parte di prodotto. Attualmente il recupero di prodotto corrisponde a circa 1 metro cubo/mese. Sono in esercizio due trincee drenanti, una in spiaggia fronte mare e una adiacente il confine tra RAM e A2A. ad oggi non si riscontra presenza di prodotto, secondo quanto dichiarato dall'azienda. Tra RAM e A2A è in essere un accordo di comunicazione reciproca sullo stato delle misurazioni condotte.

Principio d'incendio su colonna di distillazione atmosferica impianto LC Finer. Fuoriuscita di prodotto idrocarburico da una linea di collegamento della colonna alla PSV; il prodotto innescandosi a contatto con punti caldi, ha generato fumosità.

Rilanciare lo studio RBI della colonna C201 dell'impianto LC Finer considerando tra i meccanismi di danno della linea, oltre quello correlato alla presenza di H₂S, anche quello relativo al deposito di Sali per corrosione da sotto-deposito.

Si è immediatamente proceduto alla depressurizzazione della colonna di distillazione atmosferica dell'impianto LCF e all'immissione di azoto all'interno della stessa, con conseguente interruzione del rilascio di prodotto all'esterno. Immediato intervento della squadra di Vigili del Fuoco di Raffineria e gestione dell'emergenza attraverso i sistemi fissi posti in impianto. L'evento è durato una ventina di minuti.

7. RISCONTRI, RILIEVI, RACCOMANDAZIONI E PROPOSTE DI PRESCRIZIONI SUL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA
--

Nel seguito, avendo come riferimento i punti di verifica contenuti nella lista di riscontro riportata nell'allegato H del D.Lgs. 105/2015 e in ottemperanza a quanto indicato nel format di rapporto finale riportato nell'allegato stesso, in carattere normale sono riportate integralmente tutte le evidenze raccolte durante l'ispezione, mentre in carattere corsivo sono richiamate le non conformità evidenziate durante la precedente ispezione.

1. Documento sulla politica di prevenzione, struttura del SGS e sua integrazione con la gestione aziendale

1.i Definizione della Politica di prevenzione

Il documento di politica è stato emesso nel 2019, revisione 10 del 13 settembre 2019. Il sistema di gestione è integrato e la struttura è articolata secondo la norma UNI 10617.

Si vedono le mail di trasmissione del 9 settembre 2019 agli RLSA e relative risposte.

In merito alle precedenti non conformità si è riscontrato quanto segue:

R1. La Commissione raccomanda, in occasione dell'emissione del Documento PPIR, di conservare adeguate evidenze sistematiche della diffusione a tutti i dipendenti dell'ultima versione del Documento, mediante eventuale report informatico degli accessi al sistema intranet aziendale.

Si prende visione del sistema informatizzato di verifica delle visualizzazioni e letture del documento. Verificare che il sistema sia codificato nella procedura della comunicazione. **La non conformità si ritiene superata.**

1.ii Verifica della struttura del SGS adottato ed integrazione con la gestione aziendale

La struttura del SGS adottato contiene le componenti fondamentali in merito alla definizione della politica, dell'organizzazione tecnica, della pianificazione delle attività, della misura delle prestazioni e del loro riesame.

Presso la raffineria è presente un sistema di gestione integrato qualità, ambiente, energia, SGSL e SGS-PIR.

L'organizzazione si è dotata di un Manuale SGI nell'edizione del 29 giugno 2020.

Il Sistema di Gestione Integrato è costituito da quella parte del sistema di gestione generale che comprende la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le prassi, le procedure, i processi e le risorse per elaborare, mettere in atto, conseguire, riesaminare e mantenere attiva la Politica per la sicurezza, la salute, l'ambiente, l'energia e la qualità perseguendo il miglioramento continuo.

Esso sovrintende a:

- Gestione Sicurezza e Salute: tutte le attività e operazioni nel sito che possono comportare un rischio per la sicurezza e la salute del personale in sito o incorrere nell'accadimento di un evento indesiderato (es. incidente rilevante, infortunio, ecc.);
- Gestione Ambientale: tutte le attività e operazioni svolte nell'ambito del sito che hanno o possono avere effetto sull'ambiente circostante e sul proprio contesto;
- Gestione Energia: tutti gli impianti di Raffineria, nonché tutte le attività e operazioni all'interno del sito che possono determinare consumi energetici, inclusi i consumi derivanti dalle attività civili (es: uffici, mense, spogliatoi);
- Gestione Qualità: sulle attività di produzione, movimentazione e stoccaggio del Propilene ed i relativi processi di supporto nell'ambito del proprio contesto;
- Assicurazione qualità: sulle attività di stoccaggio e distribuzione di carburante Jet A1 ed i relativi processi di supporto nell'ambito del controllo qualitativo del prodotto stesso.

Nell'implementazione del Sistema, la Direzione della Raffineria tiene conto e fa riferimento ad ogni norma, legge o regolamentazione, codice di buona pratica specifica, applicabile ed attinente alle attività industriali che si svolgono nel sito.

Inoltre, l'implementazione del Sistema è periodicamente controllata e sottoposta ad audit e verifiche che assicurino la conformità del Sistema medesimo ai principi del miglioramento continuo delle performance, energetiche e non, ed alla prevenzione dell'inquinamento con l'utilizzo della migliore tecnologia economicamente disponibile.

Una tabella di correlazione tra il D.Lgs. 105/2015, i punti della norma UNI 10617:2019, i punti della norma UNI ISO 45001, i punti della norma ISO 14001, i punti della norma UNI CEI EN ISO 50001, i requisiti della norma ISO 9001, i requisiti con lo standard OHSAS 18001, gli standard di Controllo 231 in ambito HSE, i requisiti delle linee di indirizzo SGI per le aziende energia (linee guida AE) con i capitoli del Manuale del SGI è riportata nell'Allegato D della sezione 7 del manuale.

Le modalità operative e gestionali mediante le quali sono rispettati i requisiti della norma descritti nel MSGI, sono esplicitate nelle Procedure del Sistema Integrato.

Nei casi ove siano richiesti maggiori dettagli o disposizioni più approfondite e/o specifiche di reparto o funzione, viene fatto riferimento ai Manuali Operativi degli impianti o alle Procedure Operative della Raffineria.

La correlazione tra le Sezioni del Manuale del SGI e le Procedure del Sistema Integrato è indicata nelle tabelle riportate nell'allegato C della sezione 7 del manuale.

R1. Si rileva che nella tabella di correlazione sono presenti i riferimenti ai punti degli elementi del SGS contenuti nella norma UNI edizione 1997. Si raccomanda di provvedere a una revisione dei riferimenti contenuti nella tabella, in modo da renderli congruenti con l'ultima edizione. Si raccomanda inoltre

l'effettuazione di una revisione critica del corpo procedurale del SGS di RAM, in modo da aggiornare tutti i riferimenti a norme tecniche o di legge obsoleti.

1.iii Contenuti del Documento di Politica

I principi generali e i criteri cui l'azienda intende riferirsi nell'attuazione della Politica sono ben circostanziati. L'elenco e la relativa descrizione delle modalità di attuazione nello stabilimento di ciascuno dei punti del SGS sono sufficientemente descritti.

Le norme di riferimento, come indicato nel documento, sono disponibili presso gli uffici tecnici.

L'ultimo riesame della direzione è documentato nel rapporto del 2 luglio 2020.

Si visiona la procedura RAM 91003 "Definizione degli obiettivi e dei programmi di attuazione". Scopo della procedura è definire le responsabilità e la metodologia per condurre e documentare le attività di:

- pianificazione degli obiettivi di miglioramento del Sistema di Gestione Integrato;
- programmazione dei piani attuativi per il loro raggiungimento.

Si vede il piano di miglioramento allegato al documento di politica. È in corso di revisione il documento di politica in modo da sincronizzarsi con il piano emesso nel corso dell'ultimo riesame.

In merito alle precedenti non conformità si è riscontrato quanto segue:

R2. La Commissione raccomanda di prevedere, relativamente alla completezza dei contenuti del Documento PPIR, che le norme e i riferimenti citati devono essere allegati al Documento, almeno per le parti effettivamente utilizzate, assicurando facile accessibilità ai contenuti degli stessi (es. mediante collegamento iper-testuale, rete intranet, ecc.).

In merito RAM ha creato un collegamento sul portale intranet per la consultazione delle norme citate. Si vede il portale WikiRAM, dove si vede il collegamento al portale UNI per il download delle norme. **La non conformità si ritiene superata.**

2. Organizzazione e personale

2.i Definizione delle responsabilità, delle risorse e della pianificazione delle attività

Si riscontra la procedura RAM-91001 "Criteri generali per la gestione documenti prescrittivi emessi dalla raffineria". Essa definisce i criteri generali, ruoli, compiti e responsabilità per la gestione di tutti i documenti prescrittivi quali manuali, procedure generali, procedure di Funzione e documenti correlati emessi nell'ambito dei Sistemi di Gestione di Raffineria.

La gestione dei documenti prescrittivi comprende le seguenti attività:

- codifica ed identificazione dei documenti;
- redazione e sviluppo;
- verifica, approvazione ed entrata in vigore;
- pubblicazione e diffusione dei contenuti al personale;
- revisione dei documenti;
- registrazione ed archiviazione.

Le responsabilità della gestione dei sistemi sono documentate nel Manuale SGI, dove si riscontra l'organigramma aziendale e l'allocazione delle risorse.

Le modalità e le responsabilità per: l'individuazione, l'aggiornamento, la diffusione, la registrazione e la conservazione delle prescrizioni in materia di Sicurezza, Salute, Ambiente, Qualità, Energia e di settore per i miglioramenti impiantistici, derivanti da norme di legge, regolamenti sottoscritti dall'Azienda ed applicabili

alle sue attività sono definite nella procedura RAM-91006 “Modalità per la conservazione delle prescrizioni di legge e altre norme”.

Essa regola inoltre la comunicazione e l’aggiornamento delle eventuali scadenze di autorizzazioni ed altri adempimenti soggetti a rinnovo periodico.

La gestione della comunicazione interna ed esterna è regolata dalle procedure RAM-91005 “Gestione della comunicazione interna di Raffineria” La comunicazione avviene in modo bidirezionale e si richiama il PEI per le azioni relative all’accadimento di incidenti.

La comunicazione interna si sviluppa principalmente attraverso le seguenti modalità:

- Attività dei Sottocomitati e del Comitato Centrale Salute Sicurezza Ambiente ed Energia
- Riunioni operative, di sicurezza e attività dei comitati di linea di 2° livello (o di Funzione) e di 3° livello (o di Unità);
- Audit Interni
- Attività di formazione/informazione del personale e campagne promozionali in materia di Sicurezza, Salute, Ambiente, Energia e Qualità;
- Attività di comunicazione verso le Ditte Terze
- Flussi procedurali di segnalazioni d’anomalie e delle relative azioni correttive/migliorative.

In merito alle precedenti non conformità si è riscontrato quanto segue:

R3. evidenziare chiaramente, nell’organigramma di sito e di sicurezza già predisposti, tutte le modalità di coordinamento, connessione e interfaccia tra il SPP e la figura del gestore, assicurando conseguentemente la corretta integrazione di tutte le figure coinvolte nell’attuazione del SGS;

chiara esplicitazione dei flussi di comunicazione, dall’alta direzione verso i lavoratori e viceversa, specificando, mediante ad es. un apposito diagramma di flusso, quanto già previsto, ai diversi livelli, dalla procedura RAM-91012 “COMPITI E RESPONSABILITÀ DEI COMITATI E DEI SOTTOCOMITATI DI RAFFINERIA”.

Si vede in merito l’organigramma della nuova organizzazione aziendale, con il servizio HSE alle dirette dipendenze funzionali del gestore.

Si vede la procedura RAM 91005, con l’esplicitazione dei flussi delle comunicazioni. **Le non conformità si ritengono superate.**

2.ii - 2.iii Attività di informazione - Attività di formazione ed addestramento

Le attività di informazione, formazione e addestramento del personale interno ed esterno sono regolate dalla procedura RAM-91004 “Attività di Formazione, Addestramento, Informazione e Sensibilizzazione del personale in sito”. Scopo della procedura è definire, ruoli, responsabilità e risorse per garantire a tutto il personale di Raffineria, dipendente e non, la necessaria informazione, formazione e addestramento con particolare riferimento agli aspetti di sicurezza.

L’Unità preposta, attraverso incontri individuali con ciascun Responsabile di Funzione, effettua l’analisi dei fabbisogni formativi del relativo personale con ruoli di supervisione/coordinamento e/o con ruoli tecnico-operativi, sulla base degli elementi precedentemente descritti e sulla base delle osservazioni/valutazioni specifiche proposte dai Responsabili di Funzione.

Gli interventi formativi necessari per Funzione e per ruolo vengono raggruppati in moduli formativi, che vengono erogati secondo le modalità indicate nel Piano di Formazione Annuale.

In Raffineria sono previsti interventi di formazione d’aula e “on the job”. La formazione è erogata in aule attrezzate con videoproiettore, materiale didattico, materiale di cancelleria e quanto altro previsto per lo specifico corso. I corsi interni sono tenuti presso il Centro Formazione di Raffineria o presso altre strutture interne o esterne alla Raffineria opportunamente adibite per la formazione.

La formazione d'aula può prevedere, oltre alla formazione teorica, una fase di addestramento e/o di esercitazione pratica per l'applicazione dei contenuti erogati.

La formazione on the job è un affiancamento in campo, effettuato da un tutor nello svolgimento del lavoro e può coinvolgere singoli o gruppi di persone.

Al termine di ogni attività di formazione/addestramento, sia per corsi interni che per i corsi effettuati da società esterne presso le strutture di Raffineria, è effettuata una verifica dell'efficacia dei corsi di formazione erogati. Tale verifica comprende:

- Test di valutazione dell'apprendimento (per interventi di tipo tecnico professionale e in materia di salute, sicurezza, ambiente, energia e qualità);
- Scheda di valutazione della formazione, comprendente la valutazione degli obiettivi formativi, del materiale didattico, dei docenti, una valutazione complessiva ed uno spazio per eventuali suggerimenti.

Ai responsabili dei lavoratori non dipendenti aziendali che operano all'interno della Raffineria, viene consegnata dalla funzione SPP tutta la documentazione inerente le procedure di sicurezza e di tutela ambientale di pertinenza alle attività da svolgere. Con la stipula del contratto, la Ditta operante in Raffineria si impegna all'osservanza degli obblighi informativi, formativi e di equipaggiamento previsti dall'appendice 1 dell'allegato b al D.Lgs. 105/2015 e dal D.Lgs. 81/2008, in relazione alle tipologie di emergenze previste.

L'accesso in Raffineria dei visitatori è regolamentato dalla Procedura di Sicurezza "Procedura di ingresso personale e accesso di mezzi" (RAM-90007). I visitatori occasionali, all'ingresso in Raffineria ricevono le opportune informazioni tramite:

- proiezione del video di presentazione della Raffineria
- consegna del Vademecum di sicurezza
- consegna dei badge d'ingresso.

La procedura disciplina le modalità d'ingresso e uscita delle persone, ed eventuali mezzi, dai varchi riportati nell'allegato RAM-90007_ALL01 (per RAM) e nell'allegato RAM-90007_ALL04 (per TEM). Nell'allegato RAM-90007_ALL03 è possibile individuare le strade interdette al traffico in RAM.

Gli accessi, di persone e di veicoli in RAM e in TEM, devono essere registrati nelle modalità di seguito riportate.

Gli accessi possono essere suddivisi in:

- Personale RAM e personale in somministrazione;
- Personale delle ditte appaltatrici (e ditte da loro subappaltate) in possesso di almeno un contratto/ordine con la RAM o TEM;
- Ispettori al per Carico/Disarca e di Qualità carico indipendenti;
- Visitatori occasionali;
- Autisti di mezzi ATB;
- Autisti di mezzi Prodotti NON petroliferi;
- Altro personale (ad esempio stagisti, Personale extracomunitario, ecc).

Per ciascuna tipologia viene assegnato un badge, come indicato nell'allegato RAM-90007_ALL02. Ogni badge ha specifiche abilitazioni d'ingresso e periodo di validità. Inoltre, in base all'esigenza lavorativa, alcuni badge sono abilitati anche all'accesso di alcune aree controllate interne alla Raffineria.

Tutte le persone che accedono in RAM sono tenute a transitare dagli appositi tornelli, abilitati in base alla tipologia di appartenenza, mediante il proprio badge di riconoscimento rilasciato dall'Unità PERS/RESEG.

In merito alle precedenti non conformità si è riscontrato quanto segue:

R4. La Commissione raccomanda, in riferimento alla documentazione informativa prevista dall'allegato B, appendice 1 del D.lgs. 105/2015, di:

- conservare adeguate evidenze sistematiche della diffusione a tutti i dipendenti delle versioni aggiornate della documentazione, ivi incluse le SDS delle principali sostanze pericolose, mediante eventuale report informatico degli accessi al sistema intranet aziendale;
- identificare sistematicamente, nella RAM-91004 “ATTIVITÀ DI FORMAZIONE, ADDESTRAMENTO, INFORMAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE DEL PERSONALE IN SITO”, l’elenco documentale da consegnare/rendere disponibile ai lavoratori delle ditte terze, già previsto dal Mod. 03 della procedura;
- esplicitare correttamente la possibilità di identificare, nell’opuscolo informativo per visitatori, quali punti di raccolta, le uscite di emergenza A-E, alla luce della complessità impiantistica della RAM.

Si vede in merito il sistema intranet, l’allegato 7 della procedura 91004 e la specifica che è contenuta nella procedura 90007. L’opuscolo informativo è stato revisionato, che si riscontra proiettato a video. **Le non conformità si ritengono superate.**

R5. La commissione raccomanda di procedere alla definizione chiara dei requisiti e del grado di qualificazione dei formatori, riscontrabili per le attività svolte nell’ambito “Seveso” (prevenzione e sicurezza da IR).

R2. Si vede la procedura 91004 all’allegato 6, in riferimento ai requisiti previsti dal DI del 6 marzo 2013. Ritenendo la precedente non conformità parzialmente superata, considerato che le prescrizioni contenute nell’appendice 1 dell’allegato B al D.Lgs. 105/2015 integrano quanto stabilito dai decreti 81/2008 e 10 marzo 1998, si ritiene che i criteri definiti per i formatori in materia di RIR debbano essere maggiormente allineati a quelli previsti per le altre attività.

In merito alle precedenti non conformità si è riscontrato quanto segue:

P1. La Commissione propone di prescrivere, ritenendo in parte ottemperata la non conformità relativa emersa in occasione della precedente attività ispettiva (cfr. sez. 8), la corretta ed adeguata conservazione delle evidenze documentali relative alle attività di IFA sulla prevenzione e sicurezza da IR, con riferimento particolare a:

- esplicitazione dei contenuti delle attività svolte in occasione degli incontri previsti (programma dettagliato, argomenti e contenuti trattati, documentazione utilizzata a supporto), con adeguata verbalizzazione delle risultanze, delle eventuali discussioni emerse, ecc., in modo da evincere la partecipazione attiva del personale, con specifica attenzione all’analisi di situazioni incidentali per l’individuazione delle cause di tipo tecnico, organizzativo e gestionale;
- valutazione dei risultati ottenuti e relativa consuntivazione, in seguito all’effettuazione dei test di verifica dell’efficacia dell’avvenuta attività di IFA, tenendo in conto eventuali esigenze formative emerse per i dipendenti interessati; tali test andranno inoltre adeguatamente tarati sui contenuti delle attività svolte, aumentando eventualmente il numero delle domande e approfondendo i contenuti tecnici di queste stesse;
- programmazione e svolgimento di specifiche sessioni di addestramento, su base trimestrale, aventi per oggetto le istruzioni operative previste nei MO degli impianti (condizioni normali, anomale e di emergenza), provvedendo inoltre alla sistematizzazione di quanto attualmente in fase di sviluppo in stabilimento (sistema TEO);
- programmazione, eventualmente su base pluriennale, e relativa consuntivazione, almeno su base annuale, di tutte le attività di simulazione degli scenari di danno previsti per singolo impianto e reparto di RAM, in attuazione dei PER, ai fini del rispetto degli obblighi di frequenza previsti dall’all. B del D. Lgs. 105/2015. Tali simulazioni dovranno essere tali da ricomprendere il novero di tutte le ipotesi incidentali previste dalle analisi di rischio condotte, ivi incluse quelle relative agli scenari ambientali di rilascio, anche alla luce della recente esperienza operativa di RAM (07/03/2018: presenza di prodotto idrocarburico surnatante, nel TK 506, a seguito di campionamento in

corrispondenza dei piezometri FWPZ 681 e FWPZ 682), sistematizzando quanto eventualmente già svolto in stabilimento.

Si vede il report della formazione del dicembre 2019, corso effettuato in aula a conclusione del programma annuale delle attività di formazione a distanza. I corsi prevedono un manuale della formazione, dove sono esplicitati i contenuti del corso in oggetto. Verificare in campo stato della programmazione, natura dei corsi e contenuti.

Sono state aumentate le domande del test di verifica (da 6 a 8).

Si vede il programma delle emergenze operative, organizzato su base triennale 2019-2021. Il progetto prevede una revisione, attraverso verifica e analisi dei manuali operativi con il personale i manuali operativi e le procedure operative di gestione degli impianti. Sulla base delle indicazioni ricevute e sulla base dell'esperienza operativa, sono portati a revisione tutti i manuali operativi di impianto.

In riferimento al training del personale, si vede in merito l'ultimo corso effettuato in modalità webinar, con test di verifica dell'apprendimento. Si vede inoltre il report della registrazione delle presenze al corso. Si vedono esempi di verbali di verifica dell'apprendimento. Tale modalità è stata sviluppata per far fronte all'attuale emergenza epidemiologica, in modo da evitare eccessivi assembramenti di personale durante le sessioni.

R3. Le non conformità si ritengono superate. Tuttavia, al fine di garantire un ulteriore processo di accrescimento del SGS-PIR, si ritiene di raccomandare l'utilizzo di questa modalità unicamente durante il periodo di emergenza sanitaria. Si ritiene inoltre che la modalità webinar possa essere una valida alternativa alle attività in presenza, tenendo sempre in conto che, terminata l'emergenza sanitaria, almeno l'incontro finale (di riepilogo e verifica del percorso formativo) dovrà svolgersi in presenza.

Si vede la revisione della procedura RAM-90024 "Gestione delle apparecchiature per le emergenze di raffineria e per l'addestramento alle emergenze" in modo da tenere conto, nella programmazione annuale delle esercitazioni, della richiesta della Commissione di ricomprendere tutte le ipotesi incidentali individuati nei Piani di Emergenza di Reparto (GAPER) considerando il completamento delle stesse su base pluriennale. Ciò sarà garantito attraverso il monitoraggio periodico, con consuntivazione annuale delle stesse. Si vede il programma delle esercitazioni per il 2020. Si vede inoltre la consuntivazione delle esercitazioni ancora da svolgere. Il programma è sviluppato su base triennale.

2.iv Fattori umani, interfacce operatore ed impianto

Le attività sono svolte nell'ambito della sorveglianza sanitaria, attraverso controlli periodici secondo il protocollo sanitario e incontri con il medico competente.

Il documento stress lavoro correlato è stato aggiornato e con esso anche il DVR.

È stato predisposto un protocollo di gestione dell'emergenza sanitaria, sempre all'interno del DVR al fine di gestire le modalità di presenza del personale in stabilimento.

Oltre al TEO, si segnalano le verifiche in campo SVSC.

In merito alla gestione della pandemia, di seguito si riporta una sintesi delle misure che la Raffineria ha intrapreso per la gestione dell'attuale contesto:

- Costituzione del Comitato per l'Emergenza COVID-19 comprendente anche rappresentanze sindacali;
- Definizione di un Contingency pian in caso di presenza sintomatologia tra dipendenti e contrattisti;
- Distribuzioni delle mascherine ed emissione di una procedura specifica per il mantenimento delle caratteristiche proprie delle stesse (RAM-90075);
- Diffusione delle regole da rispettare al fine di evitare il contagio come disposto dall'Organizzazione Mondiale della Sanità;
- Installazione di dispenser di liquido disinfettante;

- Limitazioni di accesso agli uffici della Raffineria;
- Effettuazione di riunioni dalla propria postazione di lavoro tramite sistemi di video o audio trasmissione evitando assembramenti;
- Comunicazione a tutto il personale del rispetto di quanto stabilito dai decreti del Presidente del Consiglio e dalle ordinanze del Presidente della Regione Siciliana, soprattutto in relazione ai potenziali pericoli di contatto con persone contagiate o ai sintomi di influenza quali temperatura, tosse;
- Riduzione del personale diretto presente nel sito ricorrendo all'utilizzo dello smart working, e delle ferie;
- Riduzione delle attività effettuate dalle ditte terze, assicurando quelle strettamente connesse con la marcia degli impianti in sicurezza;
- Programmazione periodica della sanificazione di tutti gli ambienti di lavoro e degli strumenti comuni in utilizzo al personale di Raffineria;
- Separazione degli ingressi di Raffineria con percorsi dedicati al fine di evitare il contatto tra il personale in ingresso e quello in uscita mantenendo la distanza minima di 1 metro;
- Separazione degli ingressi alla zona dedicata al cambio del vestiario e riduzione del personale tramite la differenziazione degli orari;
- Comunicazione di diversificazione degli orari di accesso alla mensa aziendale riducendo il numero delle persone presenti e distanziando i posti al fine di rispettare la distanza minima di 1 metro;
- Installazione di scanner per il rilevamento della temperatura corporea per tutto il personale in ingresso alla Raffineria e relativa comunicazione di divieto di ingresso se il valore risulti superiore a 37,5°.

3. Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti

3.i Identificazione delle pericolosità delle sostanze e definizione di criteri e requisiti di sicurezza

Si riscontra la procedura RAM-91008 “Procedura per la gestione delle sostanze pericolose presenti in Raffineria”. Essa si propone di assicurare che:

- siano disponibili ed aggiornate tutte le informazioni relative le sostanze pericolose provenienti dai Fornitori esterni ed in uso presso la Raffineria;
- siano disponibili ed aggiornate tutte le informazioni relative le sostanze pericolose provenienti dal ciclo produttivo;
- venga effettuata una valutazione dei rischi ed una autorizzazione preventiva in caso di introduzione di nuove sostanze pericolose o di incremento di quantità di sostanze già presenti in Raffineria;
- sia svolta una corretta gestione delle sostanze pericolose.

L'introduzione di una nuova sostanza pericolosa deve essere preventivamente analizzata, a cura della Funzione SPP, ai fini della valutazione degli eventuali rischi operativi e di esposizione e delle misure di tipo tecnico, organizzativo e procedurale necessarie per una corretta gestione.

L'introduzione della nuova sostanza può derivare da:

- nuove realizzazioni
- modifica dei processi/impianti
- sostituzione di un prodotto già utilizzato
- prove con campioni in uso gratuito

L'introduzione in Raffineria di una nuova sostanza pericolosa, deve essere preceduta da un'attività di informazione rivolta al personale coinvolto nel suo utilizzo e, qualora necessario, di una formazione ed addestramento specifici. Tutte le schede di sicurezza sono archiviate nella banca dati “schede di sicurezza” presente sul portale intranet e consultabile da qualsiasi terminale della Raffineria.

Il Responsabile di Unità interessato provvede alle attività di informazione/formazione del proprio personale sulla presenza di una nuova sostanza, e in particolare su:

- le sue principali caratteristiche di pericolosità,
- le finalità della sua introduzione,
- le sue modalità di utilizzo e le eventuali precauzioni da adottare (DPI, modalità di lavoro particolari, comportamento in caso di perdite).

I principi generali di progettazione per tenere conto dei rischi di incidenti rilevanti connessi ai processi produttivi, come le procedure e criteri per l'approvvigionamento delle apparecchiature critiche si riscontrano nelle procedure RAM-91010 Approvvigionamento e ispezioni alla consegna dei materiali tecnici in uso in Raffineria e nelle specifiche tecniche contenute nelle NT0720-ST-GEN "Specifica tecnica generale di approvvigionamento attrezzature a pressione – PED, RAM-ZU-E-75019 "Requisiti aggiuntivi per la fornitura di attrezzature a pressione PED ATEX, RAM-ZM-E-75008 "Cenni descrittivi delle macchine dei vari impianti, RAM-ZU-E-75008 "Basic Engineering Design Data".

In merito alle precedenti non conformità si è riscontrato quanto segue:

R6. La commissione raccomanda di provvedere al controllo delle informazioni di base relative a:

- *caratteristiche di pericolosità di tutte le sostanze presenti in stabilimento, verificando l'eventuale disponibilità di SDS più aggiornate rispetto a quanto attualmente disponibile;*
- *criteri di progettazione e requisiti di sicurezza specifici per la progettazione degli impianti, aggiornando l'indicazione dei riferimenti relativi a tutta la normativa tecnica citata nelle specifiche di RAM, riallineando conseguentemente tali contenuti con quanto già disponibile nella documentazione connessa al SGS (in quanto parte integrante).*

Si vede in merito la procedura RAM-ZU-E-75008 "Basic Engineering Design Data" aggiornata al marzo 2019, al fine di rispondere alle osservazioni della precedente ispezione.

Per quanto riguarda le SDS, si vede il programma di gestione informatico aggiornato. L'introduzione di una nuova sostanza pericolosa deve essere preventivamente analizzata, a cura della Funzione SPP, ai fini della valutazione degli eventuali rischi operativi e di esposizione e delle misure di tipo tecnico, organizzativo e procedurale necessarie per una corretta gestione. **Le non conformità si ritengono superate.**

3.ii Identificazione dei possibili eventi incidentali ed analisi di sicurezza

L'analisi dei rischi di incidente rilevante è regolata dalla procedura RAM-90002 "Analisi dei pericoli e valutazione dei rischi d'incidente rilevante".

Secondo la procedura, la valutazione dei rischi viene aggiornata/revisionata in occasione di:

- aggiornamento quinquennale;
- modifiche tecnologiche al ciclo di lavorazione e/o impianti e/o ai processi e/o all'assetto stoccaggi in relazione ai requisiti stabiliti dall'allegato D del D.Lgs. 105/2015, a cura della Funzione responsabile della commessa, secondo le modalità definite dalla procedura RAM-90012 "Gestione degli interventi di Modifica agli impianti ed ai processi";
- evoluzione del processo di valutazione per garantire che la metodologia applicata rientri tra le migliori tecniche disponibili, a cura di SPP, attraverso l'Unità SPP/SIC;

Dal punto di vista metodologico, il processo di valutazione dei rischi di incidente rilevante viene condotto secondo le modalità riportate nell'istruzione operativa RAM-92002-IOP01 "Metodologia del processo per la valutazione dei rischi di incidente rilevante".

Nella effettuazione delle esercitazioni vengono annotati i tempi di intervento e confrontati con le stime indicate nei documenti di impianto.

Il personale operativo partecipa alle attività per l'esecuzione degli HAZOP al fine di assicurare il supporto per gli eventuali problemi legati agli interventi operativi (fattore umano).

A seguito della revisione/aggiornamento della valutazione dei rischi di incidente rilevante, ai sensi del D.Lgs. 105/2015 Allegato B Appendice 1, si procede alla formazione, addestramento ed equipaggiamento di coloro che lavorano in "situ" (dipendenti dell'Azienda, dipendenti di Terzi e visitatori occasionali), al fine di informare ciascun lavoratore delle eventuali mutate condizioni di rischio e delle relative modifiche nelle misure di prevenzione e/o nelle modalità/istruzioni operative per l'emergenza.

L'attività di informazione e formazione viene svolta in conformità alla procedura RAM-91004 "Attività di Formazione, Addestramento, Informazione e Sensibilizzazione del Personale in sito".

In merito alle precedenti non conformità si è riscontrato quanto segue:

P2. Revisione della procedura RAM-90002 "Analisi dei pericoli e valutazione dei rischi di incidente rilevante", e degli atti ad essa relativi e conseguenti, prevedendo:

- esplicitazione della considerazione della rottura catastrofica, di impianti ed apparecchiature, sulla scorta delle condizioni operative normali di progetto;*
- adeguatezza dei tempi di intervento ipotizzati nelle analisi di rischio condotte per la identificazione e valutazione degli eventi e scenari, con quanto indicato nella documentazione connessa allo svolgimento di addestramenti e simulazioni dei PER (rilevazione, allertamento, pianificazione, gestione, ecc.), tenendo inoltre conto dell'esperienza operativa di RAM (impianti ed apparecchiature, sistemi di sicurezza, operatori in campo e in sala controllo, ecc.);*
- approfondimento di tutti i possibili scenari incidentali connessi alla presenza di sostanze caratterizzate, tra gli altri, dalla pericolosità per l'ambiente (es. rilasci da serbatoi, condotte, ecc.), anche alla luce della recente esperienza operativa di RAM (07/03/2018: presenza di prodotto idrocarburico surnatante, nel TK 506, a seguito di campionamento in corrispondenza dei piezometri FWPZ 681 e FWPZ 682), ponendo la dovuta attenzione a: tipologia di sostanze coinvolte, sistemi di contenimento previsti, effettiva distanza dai recettori ambientali, ecc.*

Si vede in merito la procedura specifica e l'annesso allegato IOP01 nella revisione del febbraio 2019. Si vede inoltre la procedura RAM-92009, IOP01 "Gestione evento per la presenza di idrocarburi nei piezometri" e IOP02: "Gestione dell'emergenza ambientale derivante da rilascio di prodotto idrocarburico all'interno del bacino di un serbatoio".

È stata aggiornata inoltre la procedura RAM-900024, al fine di considerare i tempi di risposta durante l'emergenza per l'eventuale revisione del RDS. Gli stessi report di esercitazione sono stati modificati per soddisfare questo requisito. Si vede la stessa procedura, al paragrafo 1.6. **Le non conformità si ritengono superate.**

3.iii Pianificazione degli adeguamenti impiantistici e gestionali per la riduzione dei rischi ed aggiornamento

Le attività finalizzate alla riduzione dei rischi attraverso azioni di miglioramento impiantistico e gestionale si concretizzano attraverso il programma di attuazione/miglioramento.

Si prende visione della procedura RAM-91003 "Definizione degli obiettivi e dei programmi di attuazione e miglioramento".

Scopo della procedura è definire le responsabilità e la metodologia per condurre e documentare le attività di:

- pianificazione degli obiettivi di miglioramento del Sistema di Gestione Integrato della Raffineria con particolare riferimento alla prevenzione dei rischi di incidente rilevante in modo che siano coerenti con le prescrizioni legali e la Politica della Società per Sicurezza, Salute, Ambiente, Energia e Qualità.

- programmazione dei piani attuativi per il raggiungimento dei suddetti obiettivi con indicazione delle responsabilità, dei tempi e delle risorse necessarie per l’attuazione in un processo finalizzato al miglioramento continuo e alla riduzione dei rischi.

Gli obiettivi specifici ed i conseguenti programmi di attuazione sono stabiliti durante riunioni di Riesame o riunioni programmate o straordinarie.

Per la definizione degli obiettivi si tiene conto di tutte le informazioni analizzate in sede di Riesame del Sistema e delle conseguenti decisioni assunte, ed in particolar modo di:

- Opzioni tecnologiche disponibili;
- Valutazioni e analisi di rischio effettuate (es. valutazione dei rischi operativi e di incidenti rilevanti), l’individuazione degli Aspetti/effetti ambientali significativi

Il “Piano di Miglioramento” (PROSAQ) è un documento che definisce, per il Sistema di Gestione Integrato, la pianificazione temporale degli obiettivi da realizzare nell’ottica del miglioramento continuo del Sistema e della costante riduzione delle perdite, attraverso la programmazione di interventi mirati.

In merito alle precedenti non conformità si è riscontrato quanto segue:

R7. La Commissione raccomanda di procedere alla pianificazione delle attività per la riduzione dei rischi, sia per gli aspetti impiantistici che per quelli organizzativi o procedurali, con le relative risultanze emerse in occasione del riesame di sistema, riallineando i contenuti del “PROSAQ” con la situazione reale di stabilimento. Il PROSAQ dovrà inoltre stabilire e documentare, con frequenza costante stabilita a priori nel corso dell’anno: aggiornamenti, consuntivi e resoconti delle azioni previste; traguardi di completamento e relative responsabilità di attuazione.

- *Revisione del Programma di miglioramento in ambito Sicurezza, Salute, Ambiente Energia e Qualità, riportando oltre a quelli relativi agli aspetti impiantistici già presenti le altre attività correlate ad aspetti organizzativi o procedurali, anche in relazione a quanto scaturito in sede di Riesame del SGS.*

Si vede in merito il programma di miglioramento dell’agosto 2020. Per ciascun obiettivo viene descritto:

- ambito di miglioramento strettamente connesso ai macro obiettivi definiti nella Politica;
- il programma coincidente con gli obiettivi generici definiti nella Politica aziendale;
- la descrizione dell’obiettivo;
- l’eventuale aspetto ambientale, di salute e sicurezza, uso energetico ed il relativo numero univoco di riferimento.

Le non conformità si ritengono superate.

4. Controllo operativo

4.i Identificazione degli impianti e delle apparecchiature soggette ai piani di verifica

La Raffineria si è dotata di un programma di manutenzione preventiva e programmata per il controllo di:

- impianti
- attrezzature ed apparecchiature
- servizi di supporto

Le modalità di gestione della manutenzione in Raffineria sono riportate all’interno delle procedure:

- RAM-90003 “Linee guida per l’identificazione delle apparecchiature critiche ai fini della prevenzione dei rischi di incidente rilevante”, che riporta l’identificazione degli elementi critici indicati in un apposito “registro elementi critici”.
- RAM-91009 “Organizzazione dei controlli e delle manutenzioni sulle apparecchiature macchine, impianti e strumentazione”
- RAM-91026 “Manutenzione e taratura strumentazione di controllo di processo e HSEQ”

- Le procedure del pacchetto MANINGE

La procedura 90003 indica i criteri e le linee guida da osservare per la definizione degli elementi critici di impianto (apparecchiature, strumentazione, dispositivi, etc.), ai fini della prevenzione dei rischi di incidente rilevante.

I criteri di individuazione degli elementi critici sono suddivisi per impianti di processo (sez. 5.1.1), stoccaggi/spedizioni (5.1.2), interconnecting (5.1.3) e sistemi ausiliari e di sicurezza (5.1.4).

La procedura 91009 stabilisce l'organizzazione e la gestione delle attività di Manutenzione, Supervisione e Ispezione. In particolare indirizza le modalità operative di gestione delle attività di taratura, calibrazione e manutenzione in genere dei dispositivi, sistemi, apparecchiature e strumentazioni considerati critici relativamente agli aspetti di Sicurezza, Salute, Ambiente, Energia e Qualità o finalizzati a garantire l'efficienza del processo di produzione Propilene.

La procedura 91026 definisce le responsabilità e la metodologia per condurre e documentare le attività di manutenzione e ispezione/taratura della strumentazione di controllo di processo e di sicurezza, per il controllo dell'impatto Ambientale, per l'ottimizzazione dei consumi energetici e per l'Assicurazione della Qualità della linea di produzione del Propilene; in particolare sono riportate le metodologie attuate e le rispettive responsabilità di attuazione nonché le frequenze e le modalità di reporting e archiviazione.

Le attività manutentive e le ispezioni sono gestite dalla Raffineria mediante l'impiego di una struttura tecnica interna di supervisione e di ispezione e con la collaborazione di imprese specializzate nei vari settori. Per tali imprese l'organizzazione di manutenzione chiede alla funzione Acquisti e Appalti di Raffineria la stipula di contratti di servizio della durata pluriennale o contratti specifici per lavori ben definiti. Le attività di appalto di opere o di servizi e di approvvigionamento di beni viene espletata in conformità alla procedura RAM-70006.

Le politiche d'intervento sono scelte in funzione della criticità del bene stesso valutando ad esempio in ordine di priorità:

- la sicurezza delle persone in condizioni standard ed in caso di guasto anche in base alle considerazioni emerse dalle Valutazioni dei Rischi effettuate (Es. RBI, Valutazioni dei rischi Operativi e di Incidente Rilevante);
- gli effetti sull'ambiente;
- le prescrizioni legislative in materia di controlli periodici e di collaudi;
- la disponibilità del bene richiesta dai piani di produzione;

L'aggiornamento delle politiche d'intervento manutentivo viene effettuato:

- a seguito della valutazione dei rischi iniziale, in caso di prima installazione in fase di convalida dell'impianto, o dei suoi periodici aggiornamenti;
- in base a miglioramenti delle conoscenze tecniche in ambito delle attività di Manutenzione/Ispezione, in caso di aggiornamento di specifiche ENI ed anche a valle di studi specifici operati dalle competenti Unità (es. analisi di Risk Based Inspection per migliorare l'efficacia del servizio ispezioni);
- in caso di evidenze emerse durante ispezioni e/o manutenzioni in corso di fermate programmate e non programmate;
- sulla base delle evidenze dell'esercizio;
- sulla base delle azioni correttive/preventive definite a seguito dell'analisi incidentale o di segnalazioni di eventi indesiderati;
- in caso di modifica dell'impianto o del processo, secondo la procedura RAM-90012 "Gestione degli interventi e modifica agli impianti e ai processi".

Le schede di manutenzione sono compilate dalle ditte fornitrici e custodite dal supervisore di manutenzione al quale quella o quelle attività sono assegnate; la documentazione relativa alla manutenzione predittiva sulle macchine rotanti è custodita presso gli addetti alla predittiva.

I documenti ispettivi consistono in:

- scheda d'ispezione;
- scheda storica d'ispezione di ogni apparecchiatura, in cui si riportano i dati di progetto, le caratteristiche dei materiali, le condizioni d'esercizio, gli interventi effettuati nel corso del tempo e la sintesi dei contenuti delle schede d'ispezione;
- disegni schematici del recipiente, in cui vengono indicati i punti di verifica del rateo di corrosione;
- disegni costruttivi (assonometrie, P&I etc.);
- certificati rilasciati dalle ditte specializzate a seguiti di controlli mirati (ad esempio radiografie, controlli spessimetrici);
- registri delle evidenze, in cui gli ispettori annotano periodicamente tutte le potenziali anomalie riscontrate nel corso delle ispezioni on-stream che non pregiudicano la sicurezza e l'affidabilità delle apparecchiature. Tali informazioni saranno poi utilizzate per l'impostazione dei programmi d'ispezione programmata.

L'insieme di queste registrazioni è archiviato all'interno del sistema informativo di ispezioni CREDO.

I dati manutentivi di guasto, di sviluppo delle varie fasi dell'attività manutentiva sono automaticamente registrati nel sistema informativo SAP.

Impianti, macchine ed apparecchiature sottoposti ai controlli di legge (serbatoi in pressione, caldaie, valvole di sicurezza, ascensori, paranchi, estintori, impianti antincendio, rete di terra, protezione dalle scariche atmosferiche, impianti antideflagranti, etc.) sono opportunamente registrate e periodicamente testate.

In merito alle precedenti non conformità si è riscontrato quanto segue:

R8. La commissione raccomanda di approfondire ed estendere l'applicabilità della metodologia, predisposta nell'ambito delle attività del tavolo di coordinamento nazionale previsto dal D. Lgs. 105/2015, relativamente al piano di monitoraggio e controllo dei rischi legati all'invecchiamento delle apparecchiature ed impianti, che possono portare alla perdita di contenimento di sostanze pericolose, comprese le necessarie misure correttive e preventive. Tale approfondimento dovrà tener conto di quanto già disponibile in RAM in termini, tra gli altri, di: esperienza operativa, sostanze coinvolte, tipologia di attrezzatura, parametri operativi, ecc.

Si vedono i report dell'attività svolta, sulla base della linea guida nazionale, effettuata dall'Istituto Italiano della Saldatura sul parco serbatoi di prodotti petroliferi vari e sugli impianti Topping 3 e 4. Il programma di attuazione, previsto per le 33 unità produttive di raffineria, si ultimerà a fine 2021.

Per quanto riguarda la gestione dell'invecchiamento, in merito ai serbatoi di prodotti petroliferi (RAM-91025), le attività ispettive sono finalizzate a verificare periodicamente l'integrità strutturale dei singoli serbatoi, controllare lo stato di avanzamento dei fenomeni di degrado dei componenti principali, in modo da rendere minimo il rischio di fuoriuscite del prodotto contenuto, che potrebbero provocare danni all'uomo e all'ambiente.

Questi criteri sono validi anche per la pianificazione delle ispezioni dei serbatoi di GPL, fermi restando gli obblighi specifici previsti per le verifiche periodiche di legge.

Presso la Raffineria di Milazzo, l'attività ispettiva di un serbatoio atmosferico, viene pertanto sviluppata tramite il seguente schema, prevedendo la seguente tipologia di ispezioni:

Ispezioni con serbatoio in esercizio

- Ispezione di routine

- Ispezione esterna con serbatoio in servizio
- Misure di spessore con ultrasuoni
- Controllo periodico dei fondi dei serbatoi: emissioni acustiche
- Verifica dei fondi per serbatoi dotati di doppio fondo
- Verifica caratteristiche di riflessione della vernice.

Ispezioni con il serbatoio fuori esercizio

- Ispezione totale interna ed esterna in occasione delle manutenzioni generali del serbatoio

Le non conformità si ritengono superate.

In merito alle precedenti non conformità si è riscontrato quanto segue:

P3. La Commissione, in merito all'attuazione di procedure e istruzioni del SGS connesse agli aspetti della gestione del controllo operativo, e alle relative attività di registrazione degli interventi di manutenzione, propone di prescrivere di effettuare una revisione di quanto attualmente previsto presso la RAM, citando tutti i riferimenti alle istruzioni, procedure, documentazione, normativa tecnica, libretti di uso e manutenzione, ecc., almeno per le parti effettivamente utilizzate, assicurando facile accessibilità ai contenuti degli stessi (es. mediante collegamento iper-testuale, rete intranet, ecc.). Occorrerà inoltre procedere a:

- *definire in maniera chiara i criteri di individuazione dei singoli componenti critici (RAM-90003 “linee guida per l'identificazione delle apparecchiature critiche ai fini della prevenzione dei rischi di incidente rilevante”), ponendo attenzione, tra gli altri, a: caratteristiche di pericolosità delle sostanze presenti in stabilimento, da utilizzare quale riferimento per le soglie quantitative di applicabilità dei criteri previsti (es. grezzo appartenente alla categoria P5a); identificazione di apparecchiature connesse all’hold-up, a seguito di specifici studi condotti, non rispondenti, in modo specifico, ai criteri di riferimento adottati (es. valvole di sezionamento); aspetti legati al fattore umano, in occasione dello svolgimento di procedure critiche per la sicurezza;*
- *riallineare le definizioni utilizzate, per i regimi manutentivi previsti (RAM-91009 “organizzazione dei controlli e delle manutenzioni sulle apparecchiature, macchine, impianti e strumentazione”), sulla realtà impiantistica effettiva di RAM (predittiva, preventiva, ecc.), correggendo tutti i refusi presenti nelle schede di verifica utilizzate in campo rispetto a quanto indicato nelle IO afferenti (es.: prove funzionali e controllo validità segnali, previste nella IOP03C “TIPO: Cavo termosensibile”, e non effettuate; indicazione, nella IOP04B “Tipo: analizzatori, rilevatori e sistemi campionamento gas – analizzatori fotometrici”, di effettuazione di controlli predittivi che sono, in realtà, di tipo preventivo);*
- *alla luce del fatto che, generalmente, gli interventi di manutenzione periodica sono svolti in occasione di fermate – MTA “Main Turn-Around” (es. sistemi c.d. “in attesa di intervento”), formalizzare e giustificare i principi utilizzati per la definizione delle frequenze e periodicità adottate per lo svolgimento delle attività di controllo dei singoli elementi tecnici critici, ai fini di dimostrare che tali attività non siano subordinate all’esercizio dell’impianto, tenendo conto altresì delle proiezioni di intervento in archi temporali non solo a breve termine (es. 2 cicli di MTA). Esse dovranno essere necessariamente congruenti con le ipotesi prese a riferimento nel RdS, secondo la loro affidabilità, il tempo di vita, le frequenze di guasto specificate dal costruttore o desunte in base all’esperienza di funzionamento e ai risultati dei controlli precedenti ed interventi eseguiti, oltre che a quanto indicato nelle specifiche e norme tecniche afferenti;*
- *considerando il fatto che, generalmente, in caso di rottura, guasto, evidenze di malfunzionamenti, anomalie, ecc., evidenziate dal DCS in sala controllo, si procede ad un eventuale intervento in campo, procedere alla corretta compilazione di tutta la modulistica utilizzata per gli interventi di manutenzione (ad es. prevedendo l’utilizzo sistematico di check-list), riportando espliciti riferimenti alle considerazioni correlate in caso di esiti negativi o annotazioni rilevate nel corso delle prove,*

verifiche e controlli, prevedendo adeguate valutazioni connesse alla sicurezza da IR in occasione del ripristino delle condizioni operative di impianto (es. Valvola cut-off XV-4004 A/B vapore a E-243), tenendo in debito conto il ruolo fondamentale delle funzioni coinvolte (manutenzione, sicurezza, ecc.) e le relative disposizioni conseguenti a tali attività.

Si riscontra l'aggiornamento delle procedure sulla base delle osservazioni formulate.

Si richiama in ogni caso la raccomandazione R1 in merito all'aggiornamento dei riferimenti normativi.

Nella procedura 90003 del 28 giugno 2019 si vede: Colonne o recipienti contenenti fluidi particolarmente pericolosi (GPL liquefatto, idrocarburi liquidi ad alta temperatura/pressione) aventi un hold-up superiore ai limiti definiti nella Specifica Tecnica RAM-SA-E-100329. Si vedono le tabelle relative ai "Criteri di individuazione degli elementi critici" per i diversi asset di raffineria, con l'introduzione di una serie di parametri quantitativi.

Sulla base delle osservazioni formulate, le schede sono state riviste nel giugno 2019, si vedono inoltre le IOP revisionate nel giugno 2019 e inserite nell'allegato 13 della procedura 91026.

La procedura 91009 è stata revisionata nel giugno 2019. Il livello di rischio associato all'item è valutato in relazione alle condizioni di esercizio, ai flussi di processo, all'analisi dei dati progettuali forniti dal costruttore ed alle conseguenze di un eventuale rilascio di prodotto. Ad ogni item viene associato una categoria di rischio e sulla base di tale categoria di rischio sono individuati i controlli/ispezioni da effettuare in termini di tipologia e frequenza (Piano delle Ispezioni). Verificare dai registri l'esistenza di tali criteri.

Le non conformità si ritengono superate.

4.ii Gestione della documentazione

Gli elementi fondamentali del SGI della Raffineria sono descritti nei documenti:

- Politica della Società per la Sicurezza, la Salute, l'Ambiente, l'Energia e la Qualità;
- Manuale del Sistema di Gestione Integrato (MSGI);
- Procedure Integrate SGI/SGS ed allegati previsti;
- Procedure specifiche di Sicurezza e Salute del SGI;
- Procedure specifiche Ambientali del SGI;
- Procedure specifiche di Qualità del SGI;
- Procedure specifiche in materia di Energia del SGI ed allegati previsti;
- Programma di Miglioramento

Le modalità della loro redazione, gestione e controllo sono descritte nella RAM-91001 "Criteri generali per la gestione dei documenti prescrittivi emessi dalla raffineria". Scopo della procedura è definire i criteri generali per la gestione di tutti i documenti prescrittivi emessi nell'ambito dei Sistemi di Gestione della Raffineria di Milazzo. Essa definisce quindi i criteri di elaborazione e revisione di detti documenti oltre che i flussi organizzativi di approvazione ed entrata in vigore.

La gestione dei documenti di origine esterna (Leggi, Norme, ecc.) e dei documenti di registrazione è trattata rispettivamente nella procedura RAM-91006 "Modalità per la conservazione delle prescrizioni di legge ed altre norme" e nella procedura RAM-91019 "Registrazioni dei sistemi di gestione di raffineria".

Altra documentazione di riferimento, ma non facente parte del SGI, è rappresentata da:

- Manuali Operativi
- Procedure aziendali
- Istruzioni Operative

Il sistema informatico HYDRA viene utilizzato per la registrazione della documentazione tecnica e manuali operativi e schede di sicurezza, in accordo con le specifiche contenute nella procedura RAM-91002 "Controllo operativo".

4.iii Procedure operative e istruzioni nelle condizioni normali, anomale e di emergenza

Nel Manuale operativo di ogni impianto sono stabilite:

- la descrizione del processo relativo all'impianto
- tutte le procedure per la gestione di routine dell'impianto;
- tutte le procedure per l'avviamento e la fermata in condizioni normali, anomale o di emergenza dell'impianto stesso;
- logiche dei blocchi d'impianto;
- tutte le procedure di svuotamento, spurghi, bonifica e drenaggi dell'impianto;
- le procedure di trasferimento tra i reparti;
- le procedure per il controllo di eventuali situazioni anomale negli ambiti di lavoro;
- elenchi dei sistemi di allarme, blocco e relativi valori di taratura e dei dispositivi di sicurezza (valvole di sicurezza, dischi di rottura, portelle, ecc.);
- schede di sicurezza dei prodotti presenti in impianto;
- dispositivi di protezione individuale derivanti dalla valutazione dei rischi per le attività svolte in impianto;
- schemi, planimetrie e specifiche d'impianto.

Le modalità di gestione dei Manuali operativi degli impianti di Raffineria sono riportate all'interno della procedura RAM-91002 "Controllo operativo". Essa definisce le modalità di identificazione e pianificazione delle operazioni e delle attività, manutenzione compresa, associate agli aspetti di sicurezza, ambientali ed energetici significativi della Raffineria.

Si richiama la raccomandazione R1 in merito all'aggiornamento dei riferimenti normativi.

La redazione di un Manuale Operativo avviene secondo specifica RAM-ZU-E-75022 "Specifica generale Manuali Operativi", (quest'ultima presente sul sistema HYDRA) in base al "as built" (ingegneria impiantistica di dettaglio), prima dell'avviamento dell'impianto stesso, in maniera tale da permettere la relativa formazione ed addestramento del personale.

La responsabilità dell'aggiornamento dei manuali operativi è del Capo Reparto dell'impianto interessato, in collaborazione con il tecnologo dell'impianto, dell'Unità manutenzione e della Funzione SPP; in particolare il Capo Reparto individua la necessità e le modalità di revisione del manuale operativo.

Gli operatori possono accedere alla documentazione da qualsiasi terminale della Raffineria.

Nel corso dei sopralluoghi in stabilimento sono state accertate la disponibilità di indicazioni operative, di segnalazione e dispositivi di allarme e blocco.

In merito alle precedenti non conformità si è riscontrato quanto segue:

R9. La commissione raccomanda di:

- *riallineare i contenuti del sistema Hydra, per tutti gli impianti, sanando tutte le incongruenze e difformità rispetto a quanto effettivamente disponibile ed implementato in RAM;*
- *prevedere l'utilizzo, per le attività di avvio degli impianti, in campo, a cura degli operatori di RAM, fermo restando il supporto da DCS in sala controllo, di specifiche check-list di controllo, sulla scorta di quanto indicato negli appositi MO e IO a tale scopo predisposti;*
- *rendere di facile e immediata fruizione tutta la documentazione tecnica di supporto agli impianti, in campo, per l'utilizzo nelle condizioni normali, anomale e di emergenza (es. MO e IO; PEI e PER; schede di intervento; SDS delle sostanze pericolose; P&I e schemi; ecc.), mediante, ad es., link diretti sul sistema accessibili tramite le postazioni informatiche (garitte), stampa e conservazione delle versioni aggiornate presso le postazioni stesse, ecc.*

Si vede l'aggiornamento del sistema Hydra.

Si vede il progetto TEO di revisione dei manuali operativi. Per facilitare l'accesso ai documenti è stata creata una cartella che riporta manuali operativi, dove il personale può accedere e consultare la documentazione. La disponibilità è stata assicurata anche dalle postazioni informatiche nelle garitte.

Le non conformità si ritengono superate.

4.iv Le procedure di manutenzione

Si veda anche l'elemento 4.i. Per i riscontri puntuali sulle attività di manutenzione, al fine di evitare ripetizioni, si rimanda inoltre al punto 9.

Secondo la procedura RAM-91009 "Organizzazione dei controlli e delle manutenzioni sulle apparecchiature, macchine, impianti e strumentazione", le politiche di manutenzione e controllo adottate in Raffineria si affidano a:

- interventi di manutenzione predittiva;
- interventi di manutenzione preventiva, periodica (di fermata);
- interventi di manutenzione correttiva (a rottura o guasto).

La manutenzione predittiva è l'insieme di tutte quelle attività svolte per predire, dalla velocità di degrado, l'avaria. Attività tipicamente svolte in questa direzione sono:

- controllo vibrazionale e di temperatura dei cuscinetti delle macchine rotanti;
- l'analisi dello stato degli oli lubrificanti;
- le termografie per individuare potenziali rotture dei rivestimenti refrattari;
- i controlli di spessore sulle linee ed apparecchiature;
- la ricerca di difetti ed i controlli sulle saldature;
- l'analisi degli oli di isolamento dei trasformatori.

Il servizio manutenzione effettua, con la collaborazione di consulenti esterni, l'analisi di Risk Based Inspection in accordo a standard internazionali API 581. I criteri adottati per la determinazione del rischio di ciascun item sono:

- probabilità di accadimento di rilascio di prodotto;
- magnitudo delle conseguenze di un eventuale rilascio;

Il livello di rischio associato all'item è valutato in relazione alle condizioni di esercizio, ai flussi di processo, all'analisi dei dati progettuali forniti dal costruttore ed alle conseguenze di un eventuale rilascio di prodotto. Ad ogni item viene associato una categoria di rischio e sulla base di tale categoria di rischio sono individuati i controlli/ispezioni da effettuare in termini di tipologia e frequenza (Piano delle Ispezioni). Le ispezioni sono, infatti, le attività che hanno una azione diretta di mitigazione del rischio, limitando la probabilità di accadimento di un evento senza intervenire sulla magnitudo. I dati finali sono inseriti sul sistema informativo CREDO.

Laddove l'impianto non fosse coperto da un'analisi RBI, la pianificazione delle ispezioni è effettuata sulla base della pericolosità del fluido di processo definita dalle specifiche ENI NT/ISP.

La manutenzione preventiva è costituita da:

- attività di controllo ed eventuale sostituzione di componenti di apparecchiature per le quali l'esperienza della Raffineria o il suggerimento del costruttore suggerisce delle verifiche/sostituzioni periodiche;
- dalla manutenzione periodica di fermata. Si intende per manutenzione periodica di fermata l'insieme di tutte quella attività manutentive eseguite durante il fermo programmato di un impianto o di un gruppo di impianti. La frequenza di queste fermate è dettata da esperienze consolidate nella Raffineria di Milazzo e più in generale nel campo della Raffinazione; mediamente di 4/5 anni.

Le procedure operative di manutenzione, in particolare, individuano le strategie di controllo e manutenzione adottate; definiscono la scelta strategica effettuata sulla base dell'esperienza ed in base alla tecnologia al momento disponibile; fissano, infine, le frequenze, le modalità operative, le responsabilità e le registrazioni delle attività manutentive.

In merito ai rilevatori, ad esempio, le frequenze sono stabilite sulla base delle seguenti informazioni:

- indicazioni fornite dal costruttore dello strumento;
- esperienza operativa circa l'affidabilità dello stesso maturata nel corso dell'esercizio;
- importanza del parametro controllato;
- criticità dell'area in cui è ubicato.

Presso la Raffineria è stato implementato un sistema di permessi di lavoro, in accordo con la procedura RAM-90013 "Procedura per il rilascio dei permessi di lavoro", che si applica ogni volta che un qualsiasi lavoro viene intrapreso nelle aree di stabilimento.

Essa pertanto si applica ad ogni lavoro, diverso dalle normali operazioni di esercizio negli impianti di produzione (su apparecchiature, macchine, etc.) della Raffineria e in genere ad ogni lavoro eseguito in aree di Raffineria, industrializzate e non, intervento di manutenzione o montaggio che sia effettuato in aree di lavoro pericolose; sono incluse le operazioni di campionamenti da parte degli ispettori al carico indipendenti nelle aree di impianto.

Sono escluse dall'applicazione della procedura le seguenti attività:

- piccole manutenzioni effettuate dal personale operativo di impianto;
- bonifiche, lavaggi, drenaggi effettuati dal personale operativo d'impianto;
- operazioni di campionamento per analisi;
- accesso e circolazione dei veicoli all'interno della Raffineria e accesso ATB alle pensiline di caricamento;

in quanto regolamentati da procedure specifiche.

Le attività di Decommissioning sono definite e regolate all'interno della procedura RAM-90027 "Gestione delle attività di messa fuori servizio di impianti e attrezzature". Scopo della procedura è definire gli aspetti organizzativi e le modalità operative di identificazione e catalogazione degli asset o beni patrimoniali da mettere fuori servizio temporaneamente o su base definitiva, il monitoraggio ed il mantenimento degli stessi in sicurezza fino alla dismissione o al loro rientro nel ciclo produttivo.

La commissione ha infine visto la già citata RAM-90024 "Gestione delle apparecchiature per le emergenze di raffineria e per l'addestramento alle emergenze".

In merito alle precedenti non conformità si è riscontrato quanto segue:

R10. La Commissione raccomanda di completare la RAM-90013 "Procedura per il rilascio dei permessi di lavoro", provvedendo a:

- *sistematizzare la digitalizzazione di tutti i PdL attualmente previsti, con particolare riferimento a quelli, ancora in formato cartaceo, utilizzati per le aree cantierizzate;*
- *chiarire la possibilità di lavori contemporanei, nel quadro B1 del PdL, ai fini di indicare la corretta predisposizione del DUVRI (possibilità o meno di interferenza);*
- *esplicitare tutte le fasi da affrontare, le responsabilità delle varie figure coinvolte, ecc., attraverso, ad es., un apposito diagramma di flusso, individuando anche gli opportuni rimandi a quanto già previsto in azienda per gli aspetti di verifica preventiva della qualità dei materiali e qualificazione dei manutentori (SAP, VENDORS, ecc.).*

Si vede in merito la procedura dei permessi di lavoro, opportunamente modificata. La Commissione ha visionato la procedura RAM-91020 "Audit del Sistema di Gestione di Raffineria", che al punto "Verifica tecnica dei permessi di lavoro" prevede il controllo delle attività in impianto da parte delle Ditte esterne e

la verifica sul rispetto delle prescrizioni del permesso di lavoro o su comportamenti/situazioni che compromettono le condizioni di sicurezza del personale (sia esterno che interno) e dell'impianto.

Si prende visione del format degli audit di sicurezza effettuate nei reparti. Si visiona il sistema di archiviazione.

Le non conformità si ritengono superate.

4.v Approvvigionamento di beni e servizi

Si richiama la raccomandazione R1 in merito all'aggiornamento dei riferimenti normativi.

Le attività di approvvigionamento sono regolate da specifiche procedure.

RAM-91010 "Approvvigionamento e ispezioni alla consegna dei materiali tecnici in uso in Raffineria". I materiali in uso presso la Raffineria possono essere suddivisi in due categorie principali:

- Sostanze e preparati;
- Materiali tecnici.

Le attività d'approvvigionamento e ispezione sono svolte in modo tale da:

- rispettare le normative in vigore con particolare riguardo a quelle di sicurezza e ambiente;
- operare con Fornitori qualificati (in base ai criteri definiti nella procedura RAM-91011);
- ridurre le possibili criticità del mercato (candidati o Fornitori con inadeguato livello di rispondenza agli standard di sicurezza e/o tecnici in vigore in Raffineria);
- promuovere la standardizzazione dei materiali a specifici e prefissati standard di sicurezza.

La Funzione interessata all'acquisto di materiali tecnici, nella formulazione della richiesta di acquisto deve tener presente che:

- Tutte le apparecchiature acquistate devono riportare la marcatura CE con riferimento alle normative europee applicabili, ed essere conformi alle normative in vigore in materia di sicurezza, salute, ambiente e qualità.
- Tutti i materiali devono essere corredati delle relative certificazioni secondo le normative in vigore ed in base alle specifiche d'acquisto.
- Tutti i materiali che lo necessitano devono essere muniti d'istruzioni per l'uso, in particolare per le macchine e loro componenti; inoltre i Fornitori devono fornire il manuale d'istruzione in lingua italiana e se previsto la documentazione tecnica di supporto (prove tecnologiche, ISPESL, rispondenza alle norme UNI, CEI, etc.).

In caso di realizzazione nuovi impianti o revamping di impianti attuali con modalità "Chiavi in mano", il processo di approvvigionamento materiali viene eseguito direttamente dalla Società d'ingegneria responsabile del progetto sotto la supervisione della Funzione competente.

Il processo di qualifica dei Fornitori si articola nei seguenti punti:

- pre-qualifica e qualifica del Fornitore di Beni e Servizi non Critici;
- qualifica del Fornitore di Servizi Critici;
- qualifica del Fornitore di Beni Critici.

I servizi ed i beni approvvigionati dalla RAM, in seguito alla fase di qualifica dei Fornitori, vengono sottoposti ad attività di controllo in accordo alla procedura RAM-91010 (relativamente ai beni approvvigionati) e dai gestori del contratto/sottocomitato SPAD (relativamente ai servizi prestati).

Qualora dall'attività di controllo emergano elementi negativi o nel caso in cui dall'analisi di una segnalazione ARIES (a seguito di una anomalia ritenuta grave o comunque con caratteristiche di ripetitività) emergano, come azioni correttive, l'emissione di una nota negativa verso il Fornitore, si dovrà procedere, anche anticipatamente alla scadenza della qualifica.

RAM-91014 “Gestione degli aspetti hse delle attività degli appaltatori di servizi operanti in raffineria”. Scopo della procedura è definire i principi guida e le attività di gestione degli appaltatori di servizi all'interno della Raffineria di Milazzo in relazione agli aspetti di Sicurezza, Salute, Ambiente ed Energia, dalle procedure di informazione fino ad azioni di monitoraggio continuo che prevedono:

- Segnalazioni di “Violazione Norme di Sicurezza”;
- Visite periodiche ai cantieri;
- Visite di sicurezza in campo;
- Auditing effettuato ad opera del personale di Raffineria (o personale esterno all’uopo incaricato) preposto alla supervisione delle attività;
- Misura delle prestazioni delle ditte appaltatrici.

La commissione ha infine riscontrato la già citata RAM-90027 “Gestione delle attività di messa fuori servizio di impianti e attrezzature”.

5. Gestione delle modifiche

Si visiona il Manuale SGI, dove al capitolo 4.9 sono descritte le modalità di gestione delle modifiche.

La gestione delle modifiche impiantistiche è affidata alla procedura RAM-90012 “Gestione degli interventi e modifica agli impianti e processi”. In particolare, per ogni intervento di ampliamento, modifica agli impianti esistenti od in caso di nuovo impianto, il Sito procede a:

- analisi dei pericoli e valutazione del rischio di incidenti rilevanti in fase di progettazione, di realizzazione, di commissioning ed avviamento, individuando e prevedendo eventuali azioni correttive;
- aggiornare il documento di valutazione, nei casi previsti dalla legge;
- aggiornare la documentazione del Sistema interessata dagli interventi previsti;
- attuare le necessarie azioni di informazione, formazione ed addestramento del personale.

La stessa procedura si applica a modifiche di carattere organizzativo e procedurale che abbiano riflesso sulla sicurezza e prevenzione degli incidenti rilevanti.

In particolare sono specificamente considerati nella procedura modifiche o variazioni dei parametri di gestione (tecnica, organizzativa e procedurale) attinenti gli elementi critici per la sicurezza.

Nel caso in cui la modifica richiesta sia temporanea, il suddetto presupposto dovrà essere indicato nella richiesta, indicando anche la durata prevista e la data presunta di messa in esercizio della modifica.

A partire da sei mesi prima della data prevista di messa in esercizio della modifica fino al giorno prima, il sistema GEMINI invierà a PIAN/SVIL un alert; quest’ultimo verificherà se la data è ancora valida e nel caso in cui fosse cambiata, la modificherà a sistema.

Allo scadere della durata prevista per la modifica temporanea si dovrà necessariamente provvedere a ripristinare le condizioni iniziali.

Si vede inoltre la procedura RAM-91034 “Gestione del cambiamento in raffineria”, che chiarisce tutte le tipologie di modifiche applicabili in RAM:

- la procedura RAM-91001 per la gestione delle modifiche correlate ai documenti prescrittivi emessi dalla Raffineria;
- la procedura RAM-91006 per la gestione delle modifiche legislative/normative;
- la procedura RAM-91012 per la gestione degli interventi di modifica ad impianti e processi;
- la procedura RAM-91033 per la gestione dei rischi e delle opportunità per il SGI a seguito della valutazione del contesto;
- il processo di Due Diligence Ambientale nell’ambito di acquisizione e/o cessione di asset.

I cambiamenti ai quali può essere soggetto il Sistema di Gestione Integrato possono provenire dall'interno o dall'esterno della Raffineria e possono essere su iniziativa del Management di RAM o correlati a variazioni del contesto in cui l'Azienda opera.

A titolo di esempio, un cambiamento, richiesto o indotto, può essere relativo a:

- Evoluzioni tecnologiche correlati alla sostenibilità degli impianti e processi;
- Normative o requisiti cogenti applicabili ai processi di Raffineria;
- Procedure aziendali;
- Strutture organizzative;
- Strategie aziendali (per es. acquisizione e/o cessione di asset, valutazione del contesto in merito alle aspettative ed esigenze degli stakeholder, ecc.).

In questo ambito, la modifica organizzativa viene progettata da PERS/ORGA in funzione di esigenze/suggerimenti pervenuti dalle Funzioni di Raffineria.

Per la definizione della modifica, PERS/ORGA considera i seguenti aspetti (elenco non esaustivo):

- situazione attuale dell'assetto organizzativo;
- motivazioni alla base della modifica proposta;
- benefici correlati all'attuazione della modifica;
- rischi correlati alla mancata attuazione della modifica;
- eventuali vincoli normativi;
- vincoli temporali.

Sulla base delle sopra citate correlazioni, PERS/ORGA inoltra al Responsabile PERS un prospetto riepilogativo della modifica proposta per la successiva fase di valutazione

In merito alle precedenti non conformità si è riscontrato quanto segue:

R11. La Commissione raccomanda di completare la RAM-90012 "Gestione degli interventi di modifica a impianti e processi", riportando tutti i riferimenti al corpo procedurale all'uopo già previsto dalle funzioni di RAM coinvolte (es. Commesse). Tenendo presente i contenuti richiesti dalla lista di riscontro di cui all'all. H – app. 3 del D.lgs. 105/2015, con riferimento, tra gli altri, agli iter autorizzativi necessari per l'attuazione delle modifiche e ai necessari agganci alla RAM-90002 "Analisi dei pericoli e valutazione dei rischi di incidente rilevante", andranno esplicitati, con l'ausilio, ad es., di un apposito diagramma di flusso, le fasi da affrontare, le responsabilità delle varie figure coinvolte, ecc..

Sulla base delle evidenze raccolte, viste le revisioni e modifiche alle procedure e agli allegati, le non conformità si ritengono superate.

Allo stato attuale la raffineria è in marcia regolare e che ad oggi non vi sono state situazioni, correlate alla pandemia da COVID-19 in atto, che hanno dettato l'esigenza di modifiche a processi produttivi ed a conseguenti nuovi/modificati scenari incidentali o a necessità di modifiche delle misure previste nel piano di emergenza interna.

6. Pianificazione di emergenza

6.i Analisi delle conseguenze, pianificazione e documentazione

La preparazione e la risposta alle emergenze è regolata dalla procedura RAM-91016 "Piano di emergenza interno" che disciplina, per ogni emergenza individuata all'interno del Rapporto di sicurezza la risposta del personale operante in Raffineria. Si riscontra il PEI nella revisione n. 9 del 30 aprile 2019.

Si vedono i piani di emergenza di reparto, che sono revisionati sulla base sia delle analisi di rischio, sia sulla base delle esercitazioni di emergenza, o sulla base del rinnovo del RDS. La revisione triennale indicata nei frontespizi deve essere eliminata per evitare incomprensioni. All'atto delle modifiche, le istruzioni operative sono oggetto di formazione al personale di reparto interessato, anche attraverso il sistema GAPER.

Si vede il report sull'aggiornamento dell'istruzione operativa relativa all'impianto DEA 1. In merito si vede la riunione di comitato (gestione dei comitati di III livello del 25 settembre 2019).

Si vede in merito il PER relativo all'impianto Pontili 1 e 2, oggetto di revisione per l'installazione del sistema recupero vapori VRU 3, in aggiunta ai sistemi 1 e 2, aggiornato al gennaio 2019.

Il PEI stabilisce i criteri, le modalità, l'organizzazione di emergenza, i ruoli, la logistica ed il comportamento di tutto il personale presente nel Sito in caso di incidente rilevante.

Il PEI tra i suoi allegati prevede:

- Planimetria riportante le aree di potenziale interesse per emergenze esterne
- Ubicazione punti di allarme
- Planimetria riportante la denominazione delle strade e delle vie di evacuazione
- Tipologie di incidenti rilevanti possibili
- Sistema antincendio di Raffineria
- Planimetria con indicazione della zona potenzialmente interessata a parziali allagamenti in caso di onde anomale
- Modalità di comunicazione dello stato di allarme alle Autorità esterne
- Data log emergenza - rapporto preliminare
- Comunicazione da effettuare ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs 105/2015 in caso di accadimento di incidente rilevante
- Elenco Funzioni ENI e Kuwait Petroleum Italia da allertare in caso di emergenza su nave e relativi recapiti
- Schede PEI, suddivise per funzione aziendale, che descrivono ruoli, compiti e responsabilità
- Elenco dei riferimenti di Enti e Autorità

In caso di accadimento di incidente, le azioni dei componenti l'organizzazione di emergenza sono dettagliate nei relativi Piani di emergenza di reparto (PER). I PER si configurano come procedure operative a supporto del PEI, numerati con la sigla da RAM-90031 a RAM-90067 ed hanno funzione di dettagliare le diverse azioni di emergenza in base agli specifici top event identificati nel RDS.

Le tipologie di incidenti possibili che si possono verificare all'interno dello stabilimento e che potrebbero avere effetti e ricadute anche sull'esterno sono state suddivise in:

- Incidenti di categoria "1": ovvero gli eventi che si possono verificare all'interno dello stabilimento e che è possibile gestire con le sole risorse interne e i cui effetti si manifestano solo ed esclusivamente all'interno del perimetro di stabilimento.
- Incidenti di categoria "2" con possibile evoluzione o effetti che potrebbero interessare l'esterno: ovvero eventi che si possono verificare all'interno dello stabilimento e che pur se gestiti (inizialmente) con risorse interne potrebbero evolvere in modo tale che gli effetti potrebbero andare oltre il perimetro di Raffineria o essere percepiti come molto allarmanti dall'esterno dello stabilimento da parte della popolazione delle aree limitrofe.
- Incidenti di categoria "3" per i quali sin dalle prime fasi è possibile prevedere un'evoluzione o effetti che potrebbero interessare l'esterno: ovvero eventi che si possono verificare all'interno dello stabilimento e che già dall'inizio (per modalità o tipologia o condizioni meteo) consentono di prevedere una evoluzione tale per cui gli effetti potrebbero andare oltre il perimetro di stabilimento.

In merito alle precedenti non conformità si è riscontrato quanto segue:

R12. La Commissione raccomanda di completare il PEI esplicitando correttamente la possibilità di identificare, nella planimetria in all. 03, quali punti di raccolta, le uscite di emergenza A-E, alla luce della complessità impiantistica della RAM.

Si vede la revisione della planimetria in allegato 03 della procedura RAM-91016 “Piano di emergenza interno” indicando le aree di raccolta poste in prossimità delle uscite di emergenza.

R13. La Commissione raccomanda di effettuare una revisione del PEI, e dei relativi PER di stabilimento, provvedendo a approfondire le attività di gestione dell'emergenza di tutti i possibili scenari incidentali connessi alla presenza di sostanze caratterizzate, tra gli altri, dalla pericolosità per l'ambiente (es. rilasci da serbatoi, condotte, ecc.), anche alla luce della recente esperienza operativa di RAM (07/03/2018: presenza di prodotto idrocarburico surnatante, nel TK 506, a seguito di campionamento in corrispondenza dei piezometri FWPZ 681 e FWPZ 682), in congruenza con le analisi di rischio condotte per lo stabilimento.

È stata predisposta una specifica Istruzione Operativa per la gestione di uno scenario di contaminazione del terreno da idrocarburi, rilevato tramite i piezometri di raffineria, sfruttando l'esperienza acquisita nel corso della gestione del rilascio dal fondo del TK506 e tenendo conto del potenziamento dei sistemi di mitigazione della contaminazione; l'Istruzione è stata inserita all'interno della procedura RAM-92009 IOP 01 e IOP 02 “Gestione degli eventi ambientali”. Le predette istruzioni integrano il PER identificato nella procedura 90062, per gli aspetti di gestione delle eventuali perdite rilevate nei piezometri.

Le non conformità si ritengono superate.

P4. La commissione propone di prescrivere di procedere alla pronta revisione, e conseguente invio, della documentazione prodotta ai fini dell'aggiornamento del PEE (contenente informazioni per gli scenari incidentali in grado di provocare effetti all'esterno del perimetro della RAM, consistenti in tipo e localizzazione incidente, scenari, curve di inviluppo), i cui contenuti dovranno essere allineati con quanto attualmente previsto dalle analisi di rischio condotte per lo stabilimento, anche in riferimento alle informazioni presenti sul modulo di notifica inviato da ultimo il 15/11/2018 (es. mancata indicazione di rilasci in fase liquida, su suolo, dagli stoccaggi atmosferici – benzina, virgin naphta, grezzo).

Si vede in merito la comunicazione inviata nel dicembre 2018 relativamente all'estratto del RDS con i scenari richiesti (Si è già proceduto a inviare alla Prefettura di Messina, in data 20/12/2018, con lett. Prot. 107/DIRGE/PM/ab la documentazione contenente le informazioni per l'aggiornamento del PEE).

Prima dell'emissione del PEE è stata effettuata informazione alla popolazione dai Comini di Milazzo e S. Filippo del Mela.

P5. La Commissione, ritenendo in parte ottemperata la non conformità emersa in occasione della precedente attività ispettiva, sebbene abbia preso atto delle azioni già poste in essere dal gestore (revisione RAM-91001 dettagliando le modalità di revisione del PEI e conseguenti azioni di messa a disposizione delle bozze del PEI a RLSA e ditte terze), propone di prescrivere di esplicitare, in maniera sistematica, tali aspetti, rafforzando le azioni concernenti la consultazione del personale di stabilimento, ivi compreso il personale di ditte terze a lungo termine, attraverso la messa a disposizione, anticipatamente rispetto alla riunione di riesame del PEI di stabilimento, di una bozza dello stesso, da sottoporre ad eventuale commenti. In occasione della riunione in oggetto andrà inoltre tenuto in debito conto quanto emerso, mediante opportuna verbalizzazione delle risultanze, che dovrà essere parte integrante del PEI, ai sensi del DM 138/2016, così da evincere la consultazione dei RLSA e ditte terze.

Si vede la modifica della procedura 91001, nel PEI, tra gli allegati si vedono i verbali di consultazione per la revisione del PEI, inviato in bozza preliminarmente ai RLS interni e delle imprese appaltatrici.

Le non conformità si ritengono superate.

Si riscontra la congruenza con le modalità di gestione contenute nel PEE. Sul sito della Prefettura è presente il PEE, aggiornato al marzo 2019. Tra le due aziende RIR RAM e A2A è stato messo in atto un sistema di scambio di informazioni, al fine di condividere gli scenari del PEE-PEI che potenzialmente possono interferire. Di tali azioni è stato informato il CTR.

6.ii Ruoli e responsabilità

La struttura organizzativa della Raffineria per la gestione di una emergenza è di seguito schematizzata:

Squadra di primo intervento:

È costituita da personale turnista presente in Raffineria 24 ore su 24.

La squadra di primo intervento, al verificarsi dell'emergenza, interviene direttamente attuando quanto necessario per il contenimento dell'evento e la messa in sicurezza degli impianti.

È coadiuvata da altro personale turnista al quale sono stati assegnati compiti specifici per una efficace gestione dell'emergenza.

Gruppi di coordinamento

Appartiene a tali gruppi personale che svolge la propria attività in raffineria in orario giornaliero

È prevista la costituzione di 4 gruppi:

- 1 Gruppo Coordinamento Interno (GCI);
- 2 Gruppo Coordinamento Manutenzione (GCM);
- 3 Gruppo Coordinamento Esterno (GCE);
- 4 Gruppo Supporto Interno (GSI).

A ciascun gruppo sono affidati compiti specifici allo scopo di supportare la squadra di primo intervento, gestire in maniera ottimale le necessità operative che dovessero nascere durante l'emergenza e mantenere i rapporti con l'esterno.

I gruppi si costituiscono:

- a) ogni volta che si attiva la procedura di emergenza durante l'orario giornaliero;
- b) su chiamata in orario extra giornaliero per emergenze di categoria "2" e "3".

I gruppi si intendono formalmente costituiti quando almeno uno dei primi tre componenti di ciascun gruppo abbia raggiunto la postazione.

I compiti di tutto il personale aziendale e terzo a qualsiasi titolo presente in Raffineria sono esplicitati nell'Allegato RAM-91016_ALL07 a cui si rimanda per la definizione delle relative schede PEI.

Tutto il personale operativo è in possesso dell'attestato di addetto antincendio per rischio elevato. Durante le esercitazioni periodiche al campo prove, vengono periodicamente riviste in addestramento le modalità di preparazione e verifica della competenza degli operatori. Durante l'anno vengono dedicate giornate specifiche, opportunamente registrate, di verifica dell'esito delle esercitazioni. L'attività è anche oggetto di misura delle prestazioni.

6.iii Controlli e verifiche per la gestione delle situazioni di emergenza

Le attività di manutenzione sulle apparecchiature antincendio sono regolate dalla procedura RAM-90024 "Procedura per la gestione delle apparecchiature antincendio di Raffineria e per l'addestramento alle emergenze". Scopo della procedura è definire le attività necessarie ad una adeguata preparazione alla gestione delle emergenze.

Scopo delle verifiche periodiche alle dotazioni è quello di constatare la presenza, la consistenza e l'efficienza di tali attrezzature e segnalarne le eventuali deficienze per provvedere al ripristino. Per gli impianti di raffineria sono state sviluppati, sulla base delle risultanze della valutazione dei rischi di incidente rilevante e in funzione del numero degli operatori presenti, i moduli delle dotazioni di sicurezza (da RAM-90024_MOD16 a PRD-90024_MOD21 e PRD-90024_MOD27).

Le dotazioni di sicurezza sono contenute in armadi, gli autorespiratori sono presenti in apposite cassette di emergenza, mentre i salvagenti sono alloggiati in cassette poste lungo i pontili. La verifica del buon funzionamento delle docce visoculari è a carico del personale dei reparti provvisti di tali dispositivi.

Il registro dei controlli si basa sul sistema HYDRA, si vede la programmazione delle attività. I sistemi fissi antincendio sono verificati con cadenza semestrale e annuale (funzionale e prestazionale). Si vede MAPO estrazione estintori e autoprotettori. La scadenza dei controlli è gestita dal fornitore e controllata da RAM, a campione, attraverso i controlli in campo.

Si vedono i controlli semestrali degli idranti, svolti da personale interno. Prove di funzionamento settimanali su pompe di acqua mare. Impianti a diluvio, a schiuma e raffreddamento, baie di carico, con verifica semestrale.

Si vede un esempio del rapporto di verifica settimanale, riportato nel modulo 21 della procedura.

Le esercitazioni ai fini dei PER si suddividono in:

- Esercitazioni con presenza squadra antincendio;
- Esercitazioni senza presenza squadra antincendio.

Il Responsabile PRD/ANT programma le esercitazioni con presenza della squadra antincendio attraverso l'applicativo GAPER con cadenza settimanale.

Lo scopo delle esercitazioni di emergenza è quello di verificare i comportamenti nelle fasi di applicazione del Piano di Emergenza Interno (RAM-91016) per testarne l'efficacia e conoscenza da parte del personale interessato.

Le esercitazioni PEI hanno cadenza semestrale. I criteri adottati per la pianificazione sono i seguenti:

- almeno due volte l'anno deve essere fatta la simulazione PEI con attivazione dei Gruppi di Coordinamento e in collaborazione con i vigili del fuoco esterni;
- almeno una delle simulazioni pianificate deve essere eseguita al Parco GPL in accordo al DM 13 ottobre 1994;
- entrambe le esercitazioni pianificate dovranno prevedere l'evacuazione, che si svolgeranno solo attraverso varchi provvisti di tornello.

Si vedono i resoconti delle esercitazioni svolte per il 2019-2020. Si vede il programma GAPER, relativo alle esercitazioni sui PER, che permette di estrarre tutte le informazioni relative alle esercitazioni svolte. Dal programma, dal mese di marzo 2019, è possibile l'inserimento dei tempi di risposta in emergenza.

In merito alle precedenti non conformità si è riscontrato quanto segue:

R14. La commissione raccomanda di predisporre un elenco della dotazione di DPI, comunque disponibili e in uso ai dipendenti in fase di gestione dell'emergenza, da apporre sugli armadi e sulle cassette adibiti alla conservazione degli stessi DPI, presso l'area impianti SRU-3, OGA-2 e SVS-3.

Si è presa visione del ripristino degli elenchi dei dispositivi di protezione individuate posti all'interno degli armadi di sicurezza situati nell'area degli impianti SRU-3, OGA-2 e SWS-3. Generalizzato a tutti gli impianti.

Le non conformità si ritengono superate.

P6. La commissione propone di prescrivere un'attenta e adeguata attività di addestramento in campo, per gli operatori impegnati nelle attività di gestione dell'impianto AI, presso la colonna stabilizzatrice C3 dell'impianto Topping 3 (monitor ad acqua brandeggiabile), al fine di assicurare la completa copertura, nei tempi tecnici strettamente necessari, dell'area di interesse (C3-C4), attraverso le corrette manovre presso la postazione di comando.

È stata elaborata la revisione della procedura RAM-90024 riportando al paragrafo 5.2.1.2 "In occasione delle verifiche funzionali/prestazionali di cui al paragrafo 5.3.1.1 della presente procedura, il personale d'impianto viene addestrato sull'utilizzo dei sistemi antincendio fissi d'impianto e serbatoi. L'evidenza dell'avvenuto addestramento, viene adesso registrato, a seconda del caso, sui moduli RAM-90024_MOD04A, RAM-90024_MOD04B, RAM-90024_MOD05A, RAM-90024_MOD05B, RAM-90024_MOD05C, RAM-90024_MOD05D.

Inoltre, al fine di elaborare le statistiche sulla partecipazione del personale operativo all'addestramento, copia dei suddetti moduli sarà archiviata sull'applicativo MAPO. Emessa il 25 marzo 2019.

Si vedono le schede estratte dal sistema MAPO, relativo alle attività di addestramento, svolte nel 2019. Al fine di ottemperare alla prescrizione, sulla base degli scenari previsti. Il sistema prevede la registrazione delle attività negli aspetti di addestramento, messa in sicurezza e reazione all'evento. A gennaio 2020 è stata avviata un'attività per reparto azioni di addestramento per le quali si registrano le persone partecipanti. Si vede il report del gennaio 2020.

Le non conformità si ritengono superate.

In data 8 aprile 2021 la Commissione ha assistito a una simulazione di emergenza e effettuato alcune prove di funzionalità dei sistemi tecnici critici di rilevazione e mitigazione, come dettagliato al **punto 10** del presente rapporto.

R4. A seguito delle evidenze raccolte:

- **si ritiene necessario intensificare le verifiche periodiche di funzionalità degli impianti a diluvio nelle aree travaso, in modo da garantire in ogni momento la sufficiente portata d'acqua. Si dovrà provvedere inoltre a effettuare un controllo generale sullo stato di integrità delle maniche a vento, in modo da garantire che esse siano sempre chiaramente visibili.**
- **Si dovranno valutare gli aspetti legati alla presenza di altro personale durante le esercitazioni in base a quanto previsto per i casi reali, in modo da evitare confusione nella valutazione delle simulazioni. L'aspetto didattico, finalizzato alla formazione di altro personale, dovrà essere organizzato e opportunamente formalizzato in modo da non falsare gli esiti dell'esercitazione, rendendo chiaramente identificabili gli operatori coinvolti nell'emergenza da quelli presenti per altri motivi.**

6.iv Sistemi di allarme e comunicazione e supporto all'intervento esterno

L'ultima versione della scheda di informazione per popolazione e lavoratori, compresa la notifica aggiornata, è stata trasmessa il 18 marzo 2021. La stessa comunicazione è stata inviata alla Prefettura competente per territorio, con l'aggiunta delle informazioni per la redazione del PEE.

I sistemi di comunicazione disponibili in Raffineria durante le emergenze sono costituiti da:

Sistema interno di comunicazione via radio (ricetrasmittenti).

Questo è composto da:

- Stazioni fisse presso tutte le sale controllo, le sale emergenze dei Gruppi di Coordinamento e presso la Rimessa Antincendio;
- Stazioni mobili (portatili) in dotazione al personale operativo degli impianti e ad alcune figure chiave dell'organizzazione di Raffineria;
- Stazioni veicolari sui mezzi della Squadra Antincendio.

Ciascun reparto opera normalmente utilizzando un canale specificamente assegnato; in particolare sul canale ANT operano il Consegnatario di Turno, la squadra Antincendio, la Portineria e l'Elettricista in Turno.

Rete telefonica estesa a tutti gli impianti e a tutti gli uffici.

In caso di emergenza il personale, ad eccezione dei reparti operativi, ha l'obbligo di interrompere tutte le comunicazioni telefoniche interne ed esterne in corso affinché le linee vengano lasciate libere per le necessità relative all'emergenza.

Sistema interfonico generale della Raffineria.

Il sistema interfonico è distribuito su tutto il territorio della Raffineria e consente la diffusione di messaggi al personale presente. In caso di emergenza solo il Direttore Generale o il Direttore tecnico o il Consegnatario di Turno hanno la facoltà di autorizzare la divulgazione di messaggi al personale della Raffineria in merito al comportamento da seguire o allo stato dell'emergenza.

Sistema interfonico tra sala controllo ed aree impianti.

Il Sistema interfonico tra sala controllo ed aree impianti è utilizzato dal personale degli impianti per comunicazioni tra campo e sala controllo.

Sistema di chiamata automatica collegato alle rete telefonica.

Consente di rintracciare le figure chiave dell'organizzazione di Raffineria.

Telefoni su rete dedicata collegati con Prefettura, Comando VVF di Messina, Capitaneria di Porto di Milazzo.

Per ogni singola procedura di emergenza relativa alle varie situazioni incidentali vengono fornite indicazioni sulle modalità di collaborazione e supporto per l'agibilità del sito dopo l'incidente rilevante.

La procedura RAM-90018 afferisce all'analisi post-incidentale, che sarà dettagliata in seguito al punto 7.

In merito alle precedenti non conformità si è riscontrato quanto segue:

R15. La commissione raccomanda di procedere al miglioramento del sistema di comunicazione interno, via interfono, in fase di invio/ricezione dal GCE (Gruppo Coordinamento Esterno) verso le aree interessate dall'evento, al fine di assicurare la chiarezza e nitidezza delle informazioni connesse alle operazioni da svolgere in campo e presso le aree oggetto di evacuazione, eventualmente aumentando la frequenza dei controlli e verifiche di funzionalità.

Sono state organizzate delle prove, inserite in un paragrafo specifico della 90024 "verifica sistemi di comunicazione", attraverso il mod. 26 della procedura stessa. La responsabilità del funzionamento del Sistema interfonico generale della Raffineria e del Sistema interno di comunicazione via radio (ricetrasmittenti) è di MANINGE/MAN2. Si vedono vari report periodici.

Le non conformità si ritengono superate.

6.v Accertamenti sui sistemi connessi alla gestione delle emergenze

La Commissione ha verificato la presenza di 5 punti di raccolta, dislocati a SUD, EST e OVEST dell'area della Raffineria. È stata verificata la presenza di maniche a vento in numero di 30, soggette a verifica di integrità secondo la 90024 e degli armadi per la custodia dei DPI per la gestione delle emergenze.

Si rimanda in merito alle osservazioni presenti nell'elemento 6.iii, raccolte a seguito del sopralluogo in stabilimento.

Presso la sala controllo e le postazioni in campo (garitte) sono presenti i terminali per la consultazione delle procedure operative e dei Piani di emergenza di reparto. All'ingresso della Raffineria è previsto che le squadre di emergenza del CNVVF siano supportati dal personale addetto di stabilimento.

L'ingresso dei lavoratori, sia interni che esterni all'azienda, avviene obbligatoriamente mediante passaggio del tesserino magnetico che viene fornito all'ingresso. In tal modo si conosce in tempo reale il numero delle persone presenti in Raffineria. I visitatori accedono allo stabilimento secondo le stesse modalità. (RAM 90007).

In merito alle precedenti non conformità si è riscontrato quanto segue:

R16. La commissione raccomanda di esplicitare sistematicamente, in occasione delle simulazioni del PEI:

- *le attività connesse al corretto controllo e verifica, presso i varchi predisposti, del numero di persone da evacuare, in caso di emergenza;*
- *l'effettivo coinvolgimento degli operatori adibiti alla osservazione e alla verifica delle tempistiche di intervento, in occasione delle attività svolte in campo.*

Revisione della procedura RAM-90024 "Gestione delle apparecchiature per le emergenze di raffineria e per l'addestramento alle emergenze" così da rendere sistematica la verifica in fase di simulazione del numero di persone da evacuare. È stato creato un applicativo in grado di controllare rapidamente l'entità del personale in uscita dal varco. Sulla base della non conformità rilevata, è stata modificata la procedura 90024 e introdotta al paragrafo 5.2.3.

Durante le esercitazioni svolte ogni giovedì viene eseguita la verifica del corretto coinvolgimento degli osservatori.

P7. La Commissione, ritenendo in parte ottemperata la non conformità relativa emersa in occasione della precedente attività ispettiva (cfr. sez. 8), propone di prescrivere di completare l'aggiornamento della cartellonistica, ai sensi della normativa REACH-CLP, e la relativa etichettatura, delle linee, ai fini della corretta identificazione dei prodotti, in corrispondenza dei limiti di batteria degli impianti LCF.

Si vede il report di realizzazione della segnaletica, con la descrizione dei codici colore. Si vede inoltre il verbale di consegna lavori di realizzazione del miglioramento, avvenuto in data 25 marzo 2019

Le non conformità si ritengono superate.

6.vi Sala controllo e/o centro gestione delle emergenze

La Commissione ha visitato la sala controllo, bunkerizzata e dotata di sistema sovrappressione interna e di controllo dell'ingresso dell'aria con analizzatori di H₂S e idrocarburi. È inoltre installato un sistema di controllo della pressione interna al fine del mantenimento dei requisiti di sicurezza.

La sala controllo è stata suddivisa in sei baie, ciascuna per gestire i vari reparti di produzione attraverso controlli DCS. Presso gli impianti è presente la strumentazione di controllo dei processi.

Schemi, manuali e quant'altro afferisce alla sicurezza del processo, sono accessibili dai terminali nelle garitte, attraverso il sistema HYDRA.

In merito alle precedenti non conformità si è riscontrato quanto segue:

R17. La commissione raccomanda di procedere alla scelta definitiva di un unico luogo di raccolta dei GCE (Gruppo Coordinamento Esterno) e GCM (Gruppo Coordinamento Manutenzione), in relazione alla gestione dello specifico evento incidentale, al fine di assicurare una posizione sicura, in caso di rilascio tossico, tenendo conto della direzione dei venti.

Si vede l'azione correttiva, che è consistita nella revisione del PEI, valutando l'adeguatezza del luogo di raccolta dei gruppi di Coordinamento Esterno e di Manutenzione in caso di scenario incidentale: rilascio tossico con dispersione di gas / vapori, in particolare per il rilascio di idrogeno solforato. Si vede nel dettaglio il caso in esame, descritto nel paragrafo 5.4.1 del PEI.

Le non conformità si ritengono superate.

7. Controllo delle prestazioni

7.i Valutazione delle prestazioni

Si prende visione della procedura RAM-91017 "Monitoraggio del sistema di gestione della raffineria". Scopo della procedura è descrivere le modalità di valutazione dei risultati aziendali. A tal fine sono utilizzati degli "indicatori chiave di prestazioni" (KPI) e si propongono di misurare i progressi e le carenze dell'azienda, di segnalare le situazioni attuali da correggere e fornire le informazioni necessarie per pianificare quelle future.

Le modalità di gestione delle attività di monitoraggio e misurazione prevedono in particolare:

- Individuazione degli indicatori statistici/performance chiave (KPI) e dei relativi target. Pianificazione delle attività di monitoraggio degli impatti ambientali della Raffineria e identificazione dei rispettivi valori limite;
- Attività di raccolta ed elaborazione dei dati, analisi dei risultati, reporting e comunicazione;
- Benchmarking;
- Registrazione ed archiviazione / documentabilità delle attività.

La pianificazione viene sviluppata tenendo conto di tutti gli elementi del sistema di gestione Sicurezza, Salute, Ambiente, Energia e Qualità in riferimento ai risultati passati, alla legislazione vigente ed a quanto richiesto dalle norme di certificazione.

In particolare vengono pianificati parametri per ciascun:

- aspetto/impatto ambientale significativo di cui al REGASP;
- aspetto e processo rilevante relativo alla linea propilene;
- elemento del protocollo RMP;
- aspetto significativo relativamente alla Sicurezza;
- aspetto e processo stimato rischioso a valle di attività di Valutazione dei rischi (Es. valutazione del rischio di incidente rilevante) e dell'Analisi di criticità di processi/attività.

Si verifica il report annuale PIANSOR, redatto per il 2020, il Piano di sorveglianza e misurazioni, dove sono descritte le attività di monitoraggio del SGI.

In merito alle precedenti non conformità si è riscontrato quanto segue:

R19. La Commissione, in riferimento alla RAM-91017 "Monitoraggio del sistema di gestione di raffineria", raccomanda di procedere a:

- *esplicitare, e implementare conseguentemente, tutti gli indicatori di prestazione inerenti alla sicurezza da IR già individuati nel sistema PIANSOR, che siano effettivamente utilizzabili in RAM, con particolare riferimento a: definizioni; modalità di costruzione; tipologia; standard di riferimento; scelta dei valori-limite minimi e massimi (inclusi gli eventuali intervalli di accettabilità);*
- *sistematizzare l'utilizzo del riepilogo che riporta la "rappresentazione grafica indicatori performance", sulla scorta di dati opportunamente registrati, documentati e aggiornati (obiettivi numerici oggettivamente riscontrabili per i target, i consuntivi, ecc.);*
- *controllare sistematicamente le prestazioni mediante l'analisi di tutti gli indicatori effettivamente utilizzabili in RAM, oltre che dell'esperienza operativa acquisita, al fine dell'assegnazione delle priorità e della programmazione degli interventi, in occasione della riunione di riesame del SGI.*

È stata revisionata la procedura specifica, come prima azione, revisionando il piano di sorveglianza e misurazione. Si vede il PIANSOR e la rendicontazione predisposta, il report consuntivo KPI allegato al verbale di riesame. Le modalità sono codificate nella procedura KPI e in quella del riesame.

Le non conformità si ritengono superate.

7.ii Analisi degli incidenti e dei quasi-incidenti

Le attività di segnalazione, indagine, reporting, connesse agli infortuni, incidenti e quasi incidenti rilevanti sono effettuate secondo la procedura RAM-90018 “Segnalazione, analisi e gestione degli eventi di sicurezza occorsi al personale o alle strutture di Raffineria”. Scopo della procedura è definire le modalità da seguire per la segnalazione, l’indagine e l’analisi di un incidente, un infortunio, una medicazione, un near accident, un danno materiale occorsi nell’ambito della Raffineria o di una esperienza esterna che potrebbe accadere anche in RAM. Le attività di analisi degli eventi sono orientate alla definizione di azioni correttive e preventive.

In ultimo si vede la procedura RAM-70031 “Linee guida per l’analisi sistematica degli eventi indesiderati”. Scopo della linea guida è supportare il processo di analisi delle cause e di definizione delle azioni correttive a seguito di eventi incidentali, infortunistici e di perdita economica.

La tecnica presentata è un libero adattamento alle esigenze della Raffineria di Milazzo della tecnica DNV Systematic Cause Technique (SCAT).

In merito alle precedenti non conformità si è riscontrato quanto segue:

P8. La Commissione, ritenendo in parte ottemperate le non conformità relative emerse in occasione della precedente attività ispettiva (cfr. sez. 8), propone di prescrivere di revisionare la RAM-90018 “Segnalazione, analisi e gestione degli eventi di sicurezza occorsi al personale o alle strutture di raffineria” al fine di calare le definizioni utilizzate sulla realtà impiantistica della RAM (utilizzando, ad es., eventuali riferimenti quantitativi per le tipologie di eventi considerati).

La procedura è stata revisionata, al paragrafo 5.2, inserendo un riferimento quantitativo (il barile).

Sarà inoltre necessario:

- procedere all’interscambio di informazioni sugli incidenti occorsi, e all’approfondimento dei relativi fattori gestionali connessi, con stabilimenti che svolgono attività analoghe, sia nel territorio nazionale che estero, con l’eventuale coinvolgimento delle Associazioni di Categoria;*

La RAM, in occasione dell’aggiornamento del RdS, ha elaborato un’analisi storica includendo anche incidenti acquisiti da realtà esterne. È stata revisionata la procedura RAM-90018 il 28 giugno 2019. Si vede la nota del dicembre 2018, indirizzata alla unione petrolifera, che non ha fornito ulteriori elementi informativi. Ulteriore ricerca è stata fatta per mezzo del CSB, alla quale è seguita attività di informazione al personale (evento Delaware City del novembre 2015). Proseguire nell’attività.

L’evento è stato inserito nel sistema ARIES. Nell’ambito del SAE si sta valutando la specifica procedura al fine di identificare la necessità di un ulteriore approfondimento e di estensione delle regole della procedura a tutti gli ambiti di lavoro, non solo agli spazi confinati (RAM 90013).

- effettuare la costante analisi degli eventi incidentali riportati nel sistema ARIES, approfondendo la descrizione degli eventi e i relativi fattori gestionali connessi, oltre ai sistemi tecnici critici interessati, mantenendo inoltre adeguata traccia documentale della pronta realizzazione delle misure di intervento, secondo le priorità stabilite;*

Nell’ambito del sottocomitato SAE, è avvenuta la definizione delle modalità.

Si vedono i verbali del SAE del 17 gennaio 2019 in cui è stata effettuata l’analisi dei mancati incidenti occorsi durante il 2018. In questa occasione è stata effettuata l’Analisi della qualità delle segnalazioni su ARIES. Si vede inoltre il verbale SAE del 10 aprile 2019 in cui si analizza l’evento occorso in data 14 febbraio 2019 presso l’unità TGV-301.

- comunicare e diffondere adeguatamente le informazioni e le successive azioni conseguenti l’analisi dell’esperienza operativa, connessa alla sicurezza da IR, a diversi livelli aziendali, mantenendo adeguata traccia documentale, sia per eventi interni che per eventi esterni.*

È stata effettuata la progettazione di una nuova sezione di comunicazione sul Portale WikiRAM che prevedrà l’elaborazione di una sintesi da diffondere, oltre che attraverso il portale stesso, anche attraverso

i Comitati di III livello. Si vede la sezione RAMInfo, dove sono date notizie sulle analisi degli eventi occorsi in RAM o all'esterno, in modalità informativa. Il Portale in questione è finalizzato a fornire focus sulle attività ARIES.

Le non conformità si ritengono superate.

8. Controllo e revisione

8.i Verifiche ispettive

Si riscontra la procedura RAM-91020 "Audit del Sistema di Gestione di Raffineria". Scopo della procedura è descrivere le attività di audit del Sistema di Gestione Integrato in conformità ai requisiti dettati dalle norme elencate all'interno della sezione 1.2 del Manuale del Sistema di Gestione Integrato.

Vengono definite, inoltre, le modalità di pianificazione, conduzione e comunicazione delle verifiche di sicurezza SVSC, delle verifiche delle condizioni di sicurezza, delle verifiche tecniche dei permessi di lavoro e delle verifiche di conformità al Protocollo RMP.

La procedura descrive le modalità di gestione delle attività di auditing del Sistema di Gestione Integrato in tutti i loro aspetti ed in particolare:

- Pianificazione degli Audit del Sistema di Gestione;
- Aspetti per la selezione e la composizione del Team di auditing;
- Modalità di esecuzione dell'audit, di analisi dei risultati e delle modalità di reporting / comunicazione;
- Aspetti di gestione ed organizzazione degli Audit esterni;
- Gestione delle verifiche al sistema Emission Trading (ETS);
- Modalità di self assessment (autovalutazione);
- Analisi periodica di clima aziendale sulle tematiche SSAQE – Perception Survey;
- Registrazione ed archiviazione / documentabilità delle attività;
- Una trattazione specifica è riservata alla gestione delle verifiche SVSC, delle verifiche relative alle condizioni di sicurezza in aree impianto e delle verifiche tecniche dei permessi di lavoro.

Le attività di audit sono pianificate annualmente, la programmazione viene fatta nell'ambito del riesame, l'ultimo a luglio 2020. Si vede il piano di audit.

Si vedono il rapporto di audit 2020 sulla conformità al D.Lgs. 105/2015 e il rapporto 2019 sull'assessment relativo alla rispondenza alla norma UNI 10617.

In merito alle precedenti non conformità si è riscontrato quanto segue:

R19. La commissione raccomanda di:

- *rendere sistematicamente disponibile e completa tutta la documentazione inerente alla programmazione degli audit in ambito RIR, svolti effettivamente nella pratica di stabilimento, come riscontrabile dagli atti inerenti e dai verbali di riesame*

Si vede il verbale di riesame, con l'indicazione delle attività svolte e la realizzazione e aggiornamento dei piani di audit.

- *procedere alla corretta valutazione delle tempistiche di ottemperanza, in relazione alla gravità delle NC emerse dall'effettuazione degli audit in ambito RIR, così da dimostrare la pronta chiusura delle relative azioni correttive.*

Si vede il report consuntivo dei KPI, con l'indicazione dello stato di avanzamento delle attività.

Le non conformità si ritengono superate.

8.ii Riesame della politica di prevenzione del SGS

Si riscontra la procedura 91021 "Riesame del sistema di gestione della raffineria". Scopo della procedura è definire le responsabilità e la metodologia per condurre e documentare le attività di Riesame periodico del Sistema di Gestione Integrato della Raffineria di Milazzo in conformità ai requisiti:

- delle Norme UNI EN ISO 9001, UNI EN ISO 14001, UNI CEI EN ISO 50001, UNI ISO 45001;
- del D.Lgs. 105/2015 e s.m.i.

Le revisioni periodiche del Sistema di Gestione Integrato di Raffineria hanno lo scopo di assicurare che il Sistema stesso continui ad essere adeguato ed efficace. Il Riesame viene condotto dalla Direzione della Raffineria alla luce principalmente dei risultati provenienti dagli audit del Sistema, dei cambiamenti del contesto di riferimento e/o della situazione organizzativa/tecnica del sito, dell'impegno al miglioramento continuo, dei requisiti obbligatori e delle prestazioni in materia di Sicurezza, Salute, Ambiente, Qualità ed Energia.

Con frequenza almeno annuale viene convocato il Comitato CSSA (rif. proc. RAM-91012) al fine di effettuare il Riesame del Sistema di Gestione della Raffineria.

Al Riesame partecipano:

- DIRGE (RESPSGI): ha la responsabilità ultima delle attività di riesame, coadiuvato da DIRTEC;
- HSE/SIGE: collabora con DIRGE, DIRTEC ed i responsabili del Sistema di Gestione nella predisposizione della documentazione di supporto e di registrazione e nell'analisi dei dati ed informazioni ivi contenuti;
- RSAE: predispone l'analisi dei dati relativamente agli aspetti Salute, Sicurezza, Ambiente ed Energia
- RSGQ: predispone l'analisi dei dati relativamente agli aspetti Qualità
- Energy Manager: collabora con il CSSA nell'attuazione del sistema di Gestione Energia

La revisione è un processo lungo e sistematico che, in genere, si sostanzia in sistematiche riunioni convocate periodicamente dalla Direzione Generale. In tali occasioni vengono portati all'attenzione del CSSA una o più argomentazioni tra quelle previste nell'apposito modulo RAM-91021-MOD01):

- Politica della Società per SSAEQ e Documento di politica redatto ai sensi del D.Lgs. 105/2015 e s.m.i.
- Analisi del Contesto e delle parti interessate
- Valutazione e Gestione dei Rischi/Opportunità
- Audit interni ed esterni, inclusa la valutazione del rispetto delle prescrizioni;
- Monitoraggio delle prestazioni del SGI, incluso lo stato di avanzamento delle Non Conformità e Azioni Correttive, l'analisi delle prestazioni energetiche e degli indici di prestazione correlati, soddisfazione del Cliente ed eventuali informazioni provenienti dalle parti interessate;
- Obiettivi e traguardi di Miglioramento
- Esperienza operativa e gestione NC
- Formazione, Informazione ed Addestramento
- Comunicazione interna ed esterna, con particolare attenzione alle comunicazioni di rilievo effettuate o da programmare;
- Prescrizioni obbligatorie (es. fonti normative e legali, autorizzazioni, ecc.)
- Gestione del Cambiamento

Nell'ambito delle medesime attività di Riesame del SGI, inoltre, sono in genere trattati argomenti quali:

- Rendicontazione delle spese sostenute in ambito Sicurezza Salute Ambiente e Energia;
- Valutazione dell'Esperienza Operativa a fronte di eventi incidentali o anomali segnalati e verifica dello stato delle azioni correttive e preventive definite;

- valutazione delle performance energetiche considerando l'IRR a fronte di interventi completati e previsioni di consumo di energia per il periodo successivo;
- PROSAQ

Si visiona l'ultimo rapporto di riesame.

In merito alle precedenti non conformità si è riscontrato quanto segue:

R20. La commissione raccomanda di procedere alla chiara formalizzazione, e conseguente sistematizzazione, della possibilità di effettuare più di una riunione di revisione del sistema all'anno, nella RAM-91021 "Riesame del sistema di gestione di raffineria", come attualmente riscontrato nella pratica di stabilimento, con adeguata verbalizzazione delle risultanze, così da comprendere: l'andamento di tutti gli indicatori di prestazione individuati e/o da individuare; le risultanze degli esiti di ispezioni e audit svolti; lo stato di aggiornamento circa il raggiungimento degli obiettivi stabiliti.

Si vede la procedura 91021, revisionata nel giugno 2020. Si vede il verbale di riesame del 25 giugno 2019, in risposta anche alla raccomandazione della precedente ispezione.

Le non conformità si ritengono superate.

7.1 SCHEDA RIEPILOGATIVA

Sintesi delle risultanze emerse dall'esame della lista di riscontro sugli elementi del Sistema di Gestione della Sicurezza		Rilievo	Raccomandazione per il miglioramento	Proposta di prescrizione
1. Documento sulla politica di prevenzione, struttura del SGS e sua integrazione con la gestione aziendale				
i	Definizione della Politica di prevenzione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ii	Verifica della struttura del SGS adottato ed integrazione con la gestione aziendale	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
iii	Contenuti del Documento di Politica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Organizzazione e personale				
i	Definizione delle responsabilità, delle risorse e della pianificazione delle attività	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ii	Attività di informazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
iii	Attività di formazione ed addestramento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
iv	Fattori umani, interfacce operatore ed impianto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti				
i	Identificazione delle pericolosità di sostanze, e definizione di criteri e requisiti di sicurezza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ii	Identificazione dei possibili eventi incidentali e analisi di sicurezza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
iii	Pianificazione degli adeguamenti impiantistici e gestionali per la riduzione dei rischi ed aggiornamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Il controllo operativo				
i	Identificazione degli impianti e delle apparecchiature soggette ai piani di verifica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ii	Gestione della documentazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
iii	Procedure operative e istruzioni nelle condizioni normali, anomale e di emergenza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
iv	Le procedure di manutenzione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v	Approvvigionamento di beni e servizi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Gestione delle modifiche				
i	Modifiche tecnico-impiantistiche, procedurali ed organizzative	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ii	Aggiornamento della documentazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Pianificazione di emergenza				
i	Analisi delle conseguenze, pianificazione e documentazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ii	Ruoli e responsabilità	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
iii	Controlli e verifiche per la gestione delle situazioni di emergenza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
iv	Sistemi di allarme e comunicazione e supporto all'intervento esterno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v	Accertamenti sui sistemi connessi alla gestione delle emergenze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vi	Sala controllo e/o centro gestione delle emergenze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Controllo delle prestazioni				
i	Valutazione delle prestazioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ii	Analisi degli incidenti e dei quasi-incidenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Controllo e revisione				
i	Verifiche ispettive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ii	Riesame della politica di prevenzione del SGS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. RISULTANZE DA PRECEDENTE ISPEZIONE AI SENSI DEL D.LGS 105/2015 O DA ATTIVITÀ DI CONTROLLO AI SENSI DELL'ART. 25 DEL D.LGS. 334/99

La Raffineria di Milazzo S.C.P.A. è alla sua seconda ispezione relativamente alle attività di controllo previste dall'articolo 27, del D.Lgs. 105/2015.

Nel periodo ottobre-novembre 2018 lo stabilimento è stato sottoposto a ispezione, disposta con Decreto della Direzione Regionale VVF Sicilia del 4 luglio 2018, prot. n. 20788.

La Società, a seguito del ricevimento del Rapporto Finale d'Ispezione, in data 21 dicembre 2018 ha trasmesso un crono programma indicante le modalità e tempi di attuazione delle azioni correttive richieste. Il CTR Sicilia ha trasmesso a RAM gli esiti dell'attività in data 6 febbraio 2019 con nota prot. 3698.(**allegato 7**).

La Commissione ha riscontrato una sostanziale rispondenza delle misure messe in atto dal gestore alle raccomandazioni e prescrizioni impartite, che sono state puntualmente verificate nel corso dell'esame dei diversi elementi della lista di riscontro, in alcuni casi si è ritenuto necessario riformulare una non conformità, al fine di garantire il pieno rispetto delle prescrizioni contenute nell'allegato B del D.Lgs 105/2015, così come dettagliato nel punto 7.

9. ESAME PIANIFICATO E SISTEMATICO DEI SISTEMI TECNICI

La Società, a seguito delle richieste della Commissione, ha predisposto il format previsto dall'allegato H, appendice 2, sezione 4 del D.Lgs 105/2015 "Tabella eventi incidentali - misure adottate". In **allegato 8** è riportata la tabella realizzata secondo le indicazioni della Commissione.

La Commissione ha preso atto dei sistemi tecnici, organizzativi e gestionali in relazione agli scenari ipotizzati e selezionati. Nel corso dell'ispezione, ha effettuato alcune verifiche a campione, sulla base degli scenari incidentali maggiormente rappresentativi, così come riassunti nell'ultima notifica in corso di validità, volte a riscontrare i controlli effettuati per i sistemi tecnici adottati, che di seguito si riassumono e per i quali sono stati verificati i programmi di manutenzione, i report delle attività svolte e il rispetto delle periodicità:

DEA 1: Rilascio di gas acido in uscita da D-211 e DEA 2: Rilascio di gas acido in uscita da D-216

Si vedono:

- il report dei controlli spessimetrici sull'apparecchiatura del 27 settembre 2019. Sistema utilizzato: UT.
- il report dei controlli spessimetrici sulla linea 8" del 13 marzo 2019 e controlli sulla linea stessa (zona inserimento linea 2" H2S) del 30 settembre 2019. Sistema utilizzato: UT.
- Il report dei controlli sui rilevatori di H2S del 27 ottobre 2020. Le verifiche sono trimestrali.
- Il report di taratura delle valvole del dicembre 2019 la frequenza di questi controlli deve essere compresa tra 2 turnaround o comunque entro i 5 anni.

SERBATOI ATMOSFERICI: Incendio esteso in corrispondenza del tetto galleggiante di un serbatoio di benzina-greggio-virgin naphta

SERBATOI ATMOSFERICI: Rilascio di idrocarburo liquido nel bacino di contenimento serbatoi di idrocarburi liquidi (grezzo, benzina, virgin naphta)

Si prendono a campione i seguenti serbatoi atmosferici:

TK95-Benzina, fondo singolo, tetto galleggiante, 36.000 mc

- Emissioni acustiche del 21 luglio 2020, le precedenti del 2013 e 2016. L'esito è positivo, assenza di attività corrosiva significativa.
- Controllo sui rilevatori di HC del 5 agosto 2020. Trimestrali.
- Verifica visiva con serbatoio in esercizio, ai sensi della procedura 91025, del 19 dicembre 2019.
- Certificato di manutenzione e collaudo inclinometri e telelivelli giugno 2019 e febbraio 2020 e settembre 2020. Le frequenze previste sono semestrali e biennali. Una specifica programmazione permette al telelivello di funzionare come inclinometro.
- Viene effettuata una ulteriore manutenzione ordinaria con frequenza settimanale che comprende la verifica della taratura degli strumenti, l'eliminazione dei guasti e l'aggiornamento del database completo di tutti gli strumenti installati. A questa viene affiancata anche una manutenzione correttiva in caso vengano riscontrate anomalie di funzionamento.
- Controlli spessimetrici mantello e tetto galleggiante del gennaio 2019. Nessuna anomalia di rilievo.

TK122-Greggio, fondo singolo, tetto galleggiante, 100.000mc

- Emissioni acustiche del 21 gennaio 2020, le precedenti del 2016, 2017, 2018. L'esito è presenza di attività corrosiva significativa. Tale anomalia è già stata segnalata nel 2018. Non è stato effettuato controllo nel 2019. Si consiglia di ripetere il test a un anno. **Il serbatoio TK 122 è oggetto di messa fuori servizio anticipata ed è già in fase di bonifica.**
- Verifica dei cavi termosensibili-semestrale. Controllo effettuato nel settembre 2020 con esito positivo.
- Verifica visiva del serbatoio in esercizio di settembre 2019.
- Controlli spessimetrici mantello e tetto galleggiante di agosto 2019. Nessuna anomalia di rilievo.
- Certificato di controllo telelivelli e inclinometri di giugno e settembre 2020. Esito positivo.

TK532-Greggio, fondo singolo, tetto galleggiante, 160.000 mc

- Emissioni acustiche del 22 gennaio 2020. Precedenti ispezioni nel 2014, 2018, 2019. I test precedenti avevano già evidenziato anomalie. Si suggerisce ricontrollo a un anno. **Il serbatoio TK532 è oggetto di messa fuori servizio prevista per il 2025.**
- Controlli spessimetrici mantello, tetto galleggiante, trincarino di novembre-dicembre 2019.
- Verifica visiva in esercizio del 11 dicembre 2019.
- Verifica dei cavi termosensibili-semestrale. Controllo effettuato a luglio 2020 con esito positivo.
- Certificato di controllo telelivelli e inclinometri di luglio e settembre 2020. Esito positivo.

SRU 1: Perdita di contenimento di gas acido dal separatore di alimentazione 90-D-01 e SRU 2: Perdita di contenimento di gas acido dalla linea di alimentazione gas acido al reattore termico

Si vedono:

- il report di agosto 2020 della verifica dei segnalatori ottico-acustici (frequenza semestrale). Verificare pertinenza. Verificare programma annuale
- il report del 12 agosto 2020 della verifica dei rilevatori di gas (frequenza trimestrale)
- il report di manutenzione valvole critiche del settembre 2018
- il report del controllo spessimetrico del separatore del gas di carica n. 2284 del 13 maggio 2016. Verificare scadenza.

Rilascio di GPL per rottura random del braccio di carico durante il carico nave

Controlli manutentivi dei bracci in accordo alla procedura MANINGE - 95302

Bracci di carico dei pontili dotati di allarme acustico/visivo che segnala quando il braccio è prossimo al raggiungimento dei limiti operativi (1° soglia di allarme), con azione di blocco/intercetto (2° soglia di allarme) e sgancio rapido (3° soglia di allarme), con Emergency Release System (ERS) costituito da valvola e accoppiatore idraulico.

Rilascio in fase liquida da braccio di carico pensiline

Oltre alle macchine rotanti, la procedura RAM 95202 definisce anche le attività di controllo sui bracci di carico

Ciascun braccio di carico è sottoposto a manutenzione preventiva con frequenza semestrale. La RAM si avvale di ditta terza specializzata. La tracciatura dell'attività è garantita attraverso la compilazione delle relative schede di controllo cui agli allegati MANINGE-95302_ALL05 (per i controlli ai bracci di carico marini) e (MANINGE-95302_ALL08) per i controlli ai bracci di carico GPL.

P1. Sulla base delle evidenze raccolte, a seguito delle indicazioni contenute nel manuale di uso e manutenzione dei bracci di carico GPL, in considerazione del fatto che si tratta di elemento critico al quale afferisce un top event specifico, la Commissione propone di prescrivere al gestore un riesame delle modalità e delle periodicità delle attività di manutenzione/controllo, verificando la congruità tra i documenti di gestione (Piano, Programma e Registro di manutenzione) e la coerenza delle specifiche fornite dal costruttore, definendo tra le altre, le modalità di effettuazione di una prova a pressione con frequenza annuale, secondo le specifiche indicate, al fine di accertare nel tempo l'integrità dell'apparecchiatura.

Il programma di manutenzione sui serbatoi atmosferici e verifiche di integrità

Le ispezioni sui serbatoi atmosferici esterni vengono svolte secondo le modalità riportate nella istruzione opi man 002 (in accordo con le indicazioni degli standard API Std 653: "Tank Inspection, Repair, Alteration, and Reconstruction" e API RP 575: "Guidelines and Methods for Inspection of Existing Atmospheric and Low-Pressure Storage Tanks"), dove sono specificate le tipologie di ispezione, le modalità di esecuzione, e le istruzioni sulla frequenza delle stesse.

È stata inoltre predisposta una procedura operativa specifica, la RAM 91025 "Gestione delle attività di ispezione e manutenzione dei serbatoi di prodotti petroliferi", che descrive le attività essenziali per la definizione del piano di ispezione e manutenzione ad alta affidabilità complessiva dei serbatoi di prodotti petroliferi.

Le ispezioni dei serbatoi atmosferici sono indirizzate ai seguenti componenti:

- Fondo
- Tetto
- Mantello
- Fondazioni

Le strategie messe in atto si propongono di tenere conto almeno dei seguenti fattori che devono essere considerati per determinare l'intervallo tra controlli:

- Caratteristiche costruttive;
- Tecniche e materiali di riparazione;
- Natura del prodotto stoccato;
- Condizioni rilevate alla precedente ispezione;
- Ratei di corrosione;

- Presenza di sistemi di prevenzione della corrosione, quali rivestimenti interni o sistemi di protezione catodica, ove presenti;
- Rischi potenziali di inquinamento di suolo, acqua, aria;
- Presenza di doppi fondi o altro sistema di contenimento perdite dal fondo;
- Presenza o meno di sistemi di rilevamento perdite con serbatoi in esercizio;
- Localizzazione del serbatoio e tipologia dei terreni;
- Condizioni operative;
- Storico prodotti stoccati.

Le misure attuate consistono in:

Ispezioni visive esterne di routine con cadenza trimestrale

L'ispezione è finalizzata essenzialmente a verificare la presenza di perdite di prodotto, cedimenti o macro-deformazioni del serbatoio, evidenti corrosioni, presenza di chiazze di prodotto sul tetto, inclinazione del tetto, rotture di componenti/accessori, condizioni di pulizia e del bacino di contenimento

Ispezione generale esterna con serbatoio in servizio con cadenza almeno triennale

- Ispezione mantello
- Ispezione tetto
- Ispezione trincarino
- Ispezione fondazioni
- Ispezione sistemi ausiliari (antincendio, messa a terra, ecc.)

Misure di spessore con ultrasuoni

Sono effettuate con cadenza biennale. Tali misure riguardano il mantello (da esterno), e il tetto, limitatamente alla vela superiore per serbatoi a pontone doppio, o vela centrale per quelli a singolo pontone.

Ispezioni dei fondi con serbatoi in esercizio (fondo singolo) con emissioni acustiche

La frequenza del controllo è determinata con frequenza annuale.

Ispezioni dei fondi con serbatoi in esercizio (doppio fondo) biennale e trimestrale sui dreni

In concomitanza dell'ispezione generale esterna con serbatoio in esercizio. Durante l'ispezione, i dreni spia posizionati nell'intercapedine tra primo e secondo fondo devono essere aperti, per verificare eventuale presenza di prodotto.

Ispezione generale interna ed esterna con serbatoio fuori esercizio

L'intervallo di ispezione iniziale dalla prima messa in servizio alla prima ispezione interna non dovrà superare i 10 anni, a meno che il serbatoio sia dotato di uno o più dei sistemi di prevenzione/rilevazione/contenimento perdite o di mitigazione della corrosione previsti dalla norma API.

Programma di gestione dei serbatoi a fondo singolo-Stato di realizzazione dei doppi fondi sui serbatoi

Allo stato attuale, (report AIA maggio 2020), in raffineria sono presenti 42 serbatoi dotati di doppio fondo. Con lettera del 14 luglio 2020, prot. n. 54428 il MATTM non ha ritenuto giustificabile un ritardo superiore a 6 mesi per l'adeguamento di almeno 4 serbatoi all'anno e per la realizzazione di almeno 10 bacini di contenimento impermeabilizzati.

Si riporta di seguito il programma aggiornato.

SERBATOI PREVISTI PER MESSA FUORI ESERCIZIO - ANNO 2021

TK N°	PRODOTTO	CAPACITA' geometrica (m ³)	TIPO FONDO
5	HDC - HVGO	36000	SF
34	Olio Combustibile	1100	SF
64	Straight run gasoil (pro HDS2)	36000	SF
206	SLOP	500	SF

SERBATOI PREVISTI PER MESSA FUORI ESERCIZIO - ANNO 2022

TK N°	PRODOTTO	CAPACITA' geometrica (m ³)	TIPO FONDO
91	LCN	7000	SF
72	Diesel 10ppm	15000	SF
2	RESIDUO VACUUM	36000	SF
501	GASOLIO	50000	SF

SERBATOI PREVISTI PER MESSA FUORI ESERCIZIO - ANNO 2023

TK N°	PRODOTTO	CAPACITA' geometrica (m ³)	TIPO FONDO
124	GREGGIO	100000	SF
176	VIRGIN NAFTA	27300	SF
502	Fuel Oil	50000	SF
506	GASOLIO	100000	SF

Le verifiche sugli inclinometri di tipo radar e livello sono effettuate con frequenza biennale e una a settimana di verifica di allineamento, in modo da avere un quadro d'insieme almeno ogni anno.

I cedimenti differenziali sono tenuti sotto controllo per mezzo di una check list e esame a vista.

Le linee interrato sono oggetto di controllo con sistema di georadar sulla base delle API 570. Censite e classificate, le verifiche di integrità sono di tipo visivo e strumentale, per mezzo di spessimetrie.

R5. Sulla base delle evidenze raccolte, la Commissione ritiene necessario che RAM si adoperi in un ulteriore sforzo finalizzato alla limitazione degli eventi incidentali causati dalle perdite di contenimento che potrebbero interessare i serbatoi non ancora dotati di doppio fondo. Si raccomanda pertanto, in funzione degli esiti dei controlli effettuati con le tecnologie sino ad ora utilizzate (emissioni acustiche, spessimetrie, ecc.) di provvedere alla verifica periodica del grado di accettabilità del piano di adeguamento dei fondi dei serbatoi. Nel caso si prevedano tempi di attuazione più lunghi, per i serbatoi con maggiori criticità dovrà essere valutata l'adozione di ulteriori modalità di monitoraggio che permettano di accertare costantemente l'assenza di perdite di prodotto. Di tali soluzioni dovrà essere informato il CTR competente.

Macchine rotanti

La procedura MANINGE-95302 "Procedura operativa di manutenzione apparecchiature rotanti ed alternative" definisce le modalità di manutenzione delle macchine rotanti ed alternative, ovvero dei compressori, delle pompe, dei ventilatori ecc.

- L'attività si svolge secondo le seguenti fasi principali:
- Anagrafica e Classificazione delle macchine rotanti
- Descrizione delle manutenzioni predittive e dei monitoraggi eseguite periodicamente
- Reporting Predittiva e Monitoraggi
- Descrizione delle attività preventive periodiche
- Manutenzione Routinaria
- Chiusura lavori di Manutenzione e Collaudo

La Manutenzione Programmata Predittiva ed il Monitoraggio possono essere dei seguenti tipi:

- Operator Driven Reliability (ODR);
- Condition Monitoring;
- Analisi del lubrificante;
- CND.

Sulla base dei dati raccolti, viene redatto un report mensile contenente le seguenti informazioni:

- Numero di segnalazioni di ODR, Condition monitoring e Analisi del lubrificante ricevute nel mese da un dato gruppo di impianto;
- Andamento delle segnalazioni nel tempo;
- Andamento dei collaudi dei macchinari;
- Stato delle macchine con indicazioni, in presenza di anomalie, delle cause e delle azioni correttive/preventive definite ed il rispettivo numero di avviso di manutenzione emesso.

Si vedono a campione i report delle attività svolte.

Verifiche di legge impianti di messa a terra, scariche atmosferiche, pericolo di esplosione

Si prende visione dei verbali relativi alla campagna di verifiche effettuata da Bureau Veritas nel periodo maggio-settembre 2019.

Verifiche di legge attrezzature antincendio

Si vede in merito la scheda di verifica delle dotazioni di sicurezza del 11 ottobre 2020 dell'area PRD-IMP-GR2 e dell'area PRD-IMP-GR3.

In merito alle precedenti non conformità si è riscontrato quanto segue:

R21. La commissione raccomanda di:

- *sanare le discordanze tra quanto è possibile visualizzare, in remoto, da sala controllo mediante DCS, relativamente alle 3 tipologie di rilevatori, ovvero HC (idrocarburi), BT (fiamma), AT (esplosività), rispetto alla effettiva presenza, in campo, delle sole tipologie di rilevatori idrocarburi e fiamma;*
- *riallineare la situazione relativa al funzionamento dei rilevatori HC, essendo attualmente possibile, da remoto (DCS in sala controllo), la visualizzazione di un solo livello di allarme, mentre, in campo, la lettura di più livelli, nel caso dell'impianto Topping 3."*

In relazione alle due tipologie di sigle dei rilevatori riscontrate, si conferma che i rilevatori HC (idrocarburi) ed AT (esplosività) sono della stessa tipologia e sono utilizzati per rilevare la presenza di idrocarburi. La differente denominazione è riconducibile ai differenti periodi di installazione degli stessi. Si conferma inoltre che i suddetti rilevatori hanno la stessa denominazione in campo e in sala controllo e la relativa documentazione presente in raffineria è allineata alle sigle sopra riportate. La differente segnalazione al DCS è legata alla diversa architettura della centralina di gestione dati dei rilevatori installati in epoche diverse. Per una chiara esplicitazione di quanto sopra, verrà riportata nella pagina grafica del DCS del Topping 3 una legenda esplicativa.

P9. La commissione propone di prescrivere di esplicitare le valutazioni di accettabilità del livello di densità secca del terreno, in riferimento ai serbatoi oggetto di monitoraggio del grado di compattazione del fondo del bacino di contenimento, tenuto conto della variabilità nel tempo dei valori e dei punti di campionamento.

L'origine è una prescrizione del 2010, attivata nel 2013 e terminata nel 2018. In osservanza alla prescrizione, si parla con il dott. Mauro Scovoli. Si vede la revisione del 2019 del Piano di controllo. Si riportano di seguito i passi della relazione predisposta.

"Dall'analisi delle serie storiche di precipitazione disponibile, risulta che la maggior parte degli eventi meteorici aventi le caratteristiche di cui sopra ricadono orientativamente nel periodo aprile-maggio e

settembre-novembre. Si propone pertanto di eseguire un numero massimo **pari a 2 campagne di controllo annue**, la prima fra fine primavera-inizio estate e la seconda fra fine autunno-inizio inverno, nel caso si verificassero le condizioni meteo sopra riportate.

Si ritiene che la frequenza di verifica proposta consenta di monitorare adeguatamente e di tenere sotto controllo l'eventuale decadimento delle caratteristiche di addensamento dei materiali, anche in presenza di eventuali ulteriori episodi di precipitazione intensa, caratterizzati da tassi orari inferiori.

Al termine di ogni ciclo di Piano di Controllo, i risultati di campo saranno analizzati statisticamente al fine di rilevare la presenza di differenze significative nel parametro densità secca. Tale analisi sarà condotta:

1 - attraverso il confronto diretto con le classi di densità secca di riferimento.

2 - con riferimento a test statistici, quali il test di Wilcoxon, la cui utilità allo scopo è internazionalmente riconosciuta.

Nel caso in cui il confronto diretto, di cui al punto 1, evidenzi un valore inferiore di almeno il 5% al valore minimo della classe di densità secca di riferimento, il test sarà ritenuto non superato e non si procederà allo sviluppo del test statistico su quel set di valori".

Le non conformità si ritengono superate.

Il gestore ha compilato il format per l'applicazione della metodologia "Valutazione sintetica dell'adeguatezza del programma di gestione dell'invecchiamento negli stabilimenti Seveso" elaborata nell'ambito dei compiti del Tavolo di coordinamento per l'uniforme applicazione della normativa.

Dal programma di monitoraggio consegnato, si registra il completamento nel 2019 della valutazione per le seguenti unità:

- Topping 3
- Topping 4/Gas saturi
- Parco serbatoi

Il completamento della verifica su tutte le unità di raffineria è previsto entro il 2021.

R6. La Commissione raccomanda il rispetto della programmazione prevista, in modo da completare il censimento di tutte le unità di raffineria.

10. INTERVISTE AGLI OPERATORI

La Commissione, nel corso della verifica ispettiva, ha proceduto ad effettuare una serie di interviste e richieste di informazioni al personale dipendente della Raffineria di Milazzo S.C.P.A. e di ditte terze operanti presso lo stabilimento. Si riassumono di seguito le attività svolte.

Attività del 8 aprile 2021

La Commissione ha effettuato un primo sopralluogo in stabilimento, presso il parco serbatoi, dove è stato visto il serbatoio TK506, oggetto dell'evento incidentale del 2018. Successivamente, è stato visitato il parco stoccaggio GPL, dove sono stati testati i rilevatori di fughe gas GPL n. 234, relativo alla sfera S103, per la quale è stato inoltre provato l'impianto a diluvio e presso l'area travaso, dove è stato testato il rilevatore n. AT 193. **Nella stessa area è stato testato l'impianto a diluvio, per il quale sono stati riscontrati quattro ugelli otturati.**

La Commissione si è poi recata presso l'area travaso prodotti petroliferi, dove è stato provato il rilevatore della Baia 4 n. AT1 e il relativo impianto a diluvio delle Baie 4 e 5. **Anche in questo caso si sono riscontrati quattro ugelli otturati.**

La Commissione ha assistito a una simulazione di emergenza che ha interessato il **Top event 1 “Rilascio di gas acido in uscita da D211 DEA1”**. La simulazione ha dato esito positivo. Con l’occasione, è stato provato il funzionamento del sensore di H2S AT201, con apposita bombola campione.

Alla simulazione hanno partecipato i seguenti operatori:

- Antonino Giardina
- Tindaro Amalfa
- Francesco Composto
- Alessandro Valenti
- Giuseppe Maio
- Marco Torre
- Stefano Rotti (resp. PRD/ANT)

Sulla base delle evidenze raccolte, si ritiene necessario intensificare le verifiche periodiche di funzionalità degli impianti a diluvio nelle aree travaso, in modo da garantire in ogni momento la sufficiente portata d’acqua. Si dovrà provvedere inoltre a effettuare un controllo generale sullo stato di integrità delle maniche a vento, in modo da garantire che esse siano sempre chiaramente visibili.

Si dovranno valutare gli aspetti legati alla reale presenza del personale durante le esercitazioni in base a quanto previsto per i casi reali, in modo da evitare l’assembramento di personale. L’aspetto didattico, finalizzato alla formazione di altro personale, dovrà essere organizzato in modo da non falsare gli esiti dell’esercitazione, in modo che rispecchi due momenti dello stesso contesto.

Attività del 9 aprile 2021

La Commissione ha proceduto a intervistare

- il Dott. Giuseppe Cascio, Medico Competente, in merito alla gestione delle imprese appaltatrici, considerato lo stato di fermata generale.

Per gli aspetti legati alla gestione dell’emergenza sanitaria, nonché per quanto previsto dal SGS-PIR relativamente alla formazione, condivisione delle informazioni, gestione delle emergenze:

- Roberto Impellizzeri e Antonino Trusiano, RLS di Raffineria

E i rappresentanti delle aziende di manutenzione elettrostrumentale e meccanica

- Giuseppe Traversa, ditta Cestaro Rossi S.p.A.
- Marco Anastasi, Trio S.r.l.

È stato inoltre svolto il debriefing relativo alla simulazione effettuata il giorno 8 aprile.

Tutte le persone intervistate hanno dimostrato un buon grado di conoscenza dei processi aziendali e degli aspetti legati al SGS-PIR.

Si rimandano le osservazioni di questo punto alle non conformità segnalate nell’elemento 6.iii.

11 CONCLUSIONI

La Commissione ha verificato che La Raffineria di Milazzo S.C.P.A. di Milazzo (ME) ha predisposto il Documento di Politica di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti, secondo quanto previsto dalla normativa vigente e che ha adottato un Sistema di Gestione della Sicurezza per il raggiungimento degli obiettivi previsti nella Politica di Prevenzione. L’articolazione del SGS-PIR appare conforme all’allegato B del D.Lgs 105/2015.

Il SGS-PIR, così come attualmente riscontrato, risulta sostanzialmente adeguato e rispondente nei suoi elementi essenziali, sia in termini strutturali, sia di contenuto, a quanto previsto dalla normativa e dal Documento di Politica. Esso risulta pertanto attuato, sebbene siano state rilevate alcune non conformità secondo i criteri e le definizioni contenute nell'allegato H del D.Lgs 105/2015.

Si sono riscontrati aspetti positivi, nel particolare per quanto riguarda l'atteggiamento proattivo dimostrato nei confronti delle non conformità rilevate nella precedente ispezione e l'impegno dedicato alla realizzazione di un SGS-PIR sempre più rivolto al rispetto dei requisiti di legge e nella gestione delle attività di controllo e manutenzione delle apparecchiature critiche.

Si ritiene tuttavia necessario, come evidenziato nelle risultanze dei riscontri effettuati, un ulteriore sforzo per migliorare gli aspetti legati soprattutto alla prevenzione delle problematiche legate all'integrità degli impianti e alla gestione del parco serbatoi, al fine di limitare il più possibile future perdite di contenimento, in particolare per i serbatoi non ancora dotati di doppio fondo. Di fondamentale importanza è pertanto proseguire nell'implementazione di strategie di monitoraggio, controllo e manutenzione che tengano conto delle problematiche relative alla perdita di integrità dei sistemi di contenimento, associata ad una programmazione basata non soltanto sui dati di letteratura e sugli obblighi di legge, ma tarata sulla reale esperienza di esercizio e sulle risultanze dei controlli periodici effettuati.

Riguardo ai rilievi e alle non conformità riscontrate e puntualmente documentate nel punto 7 di questo rapporto, la Commissione ritiene necessario formulare al gestore specifiche raccomandazioni finalizzate al miglioramento del SGS-PIR e riepilogate nei paragrafi seguenti.

11.1.1 RACCOMANDAZIONI DELLA COMMISSIONE

LISTA DI RISCONTRO

1.ii Verifica della struttura del SGS adottato ed integrazione con la gestione aziendale

R1. Si rileva che nella tabella di correlazione sono presenti i riferimenti ai punti degli elementi del SGS contenuti nella norma UNI edizione 1997. Si raccomanda di provvedere a una revisione dei riferimenti contenuti nella tabella, in modo da renderli congruenti con l'ultima edizione. Si raccomanda inoltre l'effettuazione di una revisione critica del corpo procedurale del SGS di RAM, in modo da aggiornare tutti i riferimenti a norme tecniche o di legge obsoleti.

2.ii - 2.iii Attività di informazione - Attività di formazione ed addestramento

R2. Si vede la procedura 91004 all'allegato 6, in riferimento ai requisiti previsti dal DI del 6 marzo 2013. Ritenendo la precedente non conformità parzialmente superata, considerato che le prescrizioni contenute nell'appendice 1 dell'allegato B al D.Lgs. 105/2015 integrano quanto stabilito dai decreti 81/2008 e 10 marzo 1998, si ritiene che i criteri definiti per i formatori in materia di RIR debbano essere maggiormente allineati a quelli previsti per le altre attività.

R3. Al fine di garantire un ulteriore processo di accrescimento del SGS-PIR, si ritiene di raccomandare l'utilizzo della modalità webinar in sostituzione della sessione in presenza unicamente durante il periodo di emergenza sanitaria. Si ritiene inoltre che la modalità webinar possa essere una valida alternativa alle attività in presenza, tenendo sempre in conto che, terminata l'emergenza sanitaria, almeno l'incontro finale (di riepilogo e verifica del percorso formativo) dovrà svolgersi in presenza.

6.iii Controlli e verifiche per la gestione delle situazioni di emergenza

R4. A seguito delle evidenze raccolte:

- si ritiene necessario intensificare le verifiche periodiche di funzionalità degli impianti a diluvio nelle aree travaso, in modo da garantire in ogni momento la sufficiente portata d'acqua. Si dovrà

provvedere inoltre a effettuare un controllo generale sullo stato di integrità delle maniche a vento, in modo da garantire che esse siano sempre chiaramente visibili.

- **Si dovranno valutare gli aspetti legati alla presenza di altro personale durante le esercitazioni in base a quanto previsto per i casi reali, in modo da evitare confusione nella valutazione delle simulazioni. L'aspetto didattico, finalizzato alla formazione di altro personale, dovrà essere organizzato e opportunamente formalizzato in modo da non falsare gli esiti dell'esercitazione, rendendo chiaramente identificabili gli operatori coinvolti nell'emergenza da quelli presenti per altri motivi.**

11.1.2 PROPOSTE DI PRESCRIZIONE

A giudizio della Commissione, non sono emerse non conformità maggiori. Si rimanda in merito all'esito dell'esame dei sistemi tecnici.

11.2 ESITO DELL'ESAME PIANIFICATO E SISTEMATICO DEI SISTEMI TECNICI

La Commissione, sulla scorta dei riscontri effettuati nel punto 7 ed in particolare sulle verifiche svolte e puntualmente descritte nel punto 9, ritiene di:

P1. Sulla base delle evidenze raccolte, a seguito delle indicazioni contenute nel manuale di uso e manutenzione dei bracci di carico GPL, in considerazione del fatto che si tratta di elemento critico al quale afferisce un top event specifico, la Commissione propone di prescrivere al gestore un riesame delle modalità e delle periodicità delle attività di manutenzione/controllo, verificando la congruità tra i documenti di gestione (Piano, Programma e Registro di manutenzione) e la coerenza delle specifiche fornite dal costruttore, definendo tra le altre, le modalità di effettuazione di una prova a pressione con frequenza annuale, secondo le specifiche indicate, al fine di accertare nel tempo l'integrità dell'apparecchiatura.

R5. Sulla base delle evidenze raccolte, la Commissione ritiene necessario che RAM si adoperi in un ulteriore sforzo finalizzato alla limitazione degli eventi incidentali causati dalle perdite di contenimento che potrebbero interessare i serbatoi non ancora dotati di doppio fondo. Si raccomanda pertanto, in funzione degli esiti dei controlli effettuati con le tecnologie sino ad ora utilizzate (emissioni acustiche, spessimetrie, ecc.) di provvedere alla verifica periodica del grado di accettabilità del piano di adeguamento dei fondi dei serbatoi. Nel caso si prevedano tempi di attuazione più lunghi, per i serbatoi con maggiori criticità dovrà essere valutata l'adozione di ulteriori modalità di monitoraggio che permettano di accertare costantemente l'assenza di perdite di prodotto. Di tali soluzioni dovrà essere informato il CTR competente.

R6. La Commissione raccomanda il rispetto della programmazione prevista (valutazione dell'invecchiamento per tutti gli asset), in modo da completare il censimento di tutte le unità di raffineria.

11.3 INVITI ALLE AUTORITÀ

La Commissione ritiene opportuno, vista la configurazione del sito industriale, ove non già provveduto, che la Prefettura di Messina provveda ad effettuare una sperimentazione del PEE.

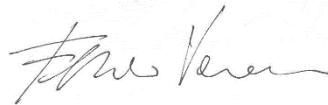
Si ritiene inoltre, qualora non già provveduto che le Autorità interessate aggiornino le informazioni per la popolazione sulla base delle ultime notifiche presentate.

ELENCO ALLEGATI

1. Decreto di nomina della Commissione ispettiva
2. Verbali di sopralluogo del
7 e 8 ottobre 2020 (modalità remota)
14 ottobre 2020 (modalità remota)
21 ottobre 2020 (modalità remota)
8 e 9 aprile 2021 (in presenza)
23 aprile 2021 riunione di chiusura in modalità remota
3. Planimetria dello stabilimento
4. Planimetria del sito
5. Planimetrie degli scenari incidentali maggiormente rappresentativi
6. Schede di analisi dell'esperienza operativa
7. Attuazione delle azioni correttive precedente ispezione
8. Format sugli eventi incidentali e misure adottate
9. Lista di riscontro compilata dal gestore.

Letto, approvato e sottoscritto

23 aprile 2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read "F. M. Verri", is written over a faint, circular official stamp.