



***Rischio NATECH e aziende a
rischio di incidente rilevante:
stato dell'arte e prospettive future***

SEMINARIO



Roma, 30 novembre 2023

Scuole Centrali Antincendi

Piazza Scilla 2



Esercitazione Sisma dello Stretto 2022- Scenario presso la Raffineria di Milazzo



Il Dipartimento della Protezione Civile fra le attività da svolgere nel 2022 aveva previsto, l'organizzazione di un percorso addestrativo dedicato alla pianificazione ed attuazione di misure di mitigazione rispetto ad un evento Natech su impianti a rischio di incidente rilevante (PIR) soggetti al D.Lgs. 105/2015



L'importanza di tale attività è stata quella di favorire le attività di pianificazione e l'incremento di esperienza operativa in questo ambito, anche mediante la verifica di procedure per la gestione degli scenari multirischio connessi a disastri tecnologici innescati, in particolare, da un evento sismico severo.



L'iniziativa è stata condotta presso la Raffineria di Milazzo e ad essa hanno partecipato, oltre a rappresentanti del Dipartimento Nazionale della Protezione civile e della Raffineria stessa, anche rappresentanti del Corpo Nazionale di Vigili del Fuoco, della Protezione Civile della Regione Sicilia, della Capitaneria di Porto.



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,



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 consentire l'ormeggio di navi cisterna fino a 320 DWT (Dead Weigh T – 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 è situata sul litorale Est di Capo Milazzo, ai due lati della foce del torrente Corriolo.

L'area in cui insiste la Raffineria è nella provincia di Messina ed appartiene geograficamente alla Sicilia Nord-Orientale.

La Raffineria dista in linea d'aria circa 2 km dal centro abitato del comune di Milazzo, e 25 km da Messina.





E' una complessa realtà produttiva che occupa circa 600 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.



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.



La Raffineria è uno stabilimento a Rischio di Incidente Rilevante ai sensi del D.lgs 105/2015 dotata di pianificazione di emergenza interna (PEI) relativa a tutti gli scenari incidentali evidenziati da Rapporto di Sicurezza tra cui anche gli eventi Natech.



L'attività messa in campo ha avuto come principale scopo quindi quello di testare la possibilità di applicazione di una metodologia sistemica nella gestione degli eventi NaTech che prevede l'attuazione "simulata" di attività integrate tra gestore e sistema di Protezione civile dal livello territoriale al livello nazionale.



Obiettivo principale dell'attività è stato quello di poter raccogliere elementi di valutazione in merito all'approccio proposto nell'ottica di una possibile definizione di indicazioni operative nazionali.



Gli obiettivi operativi dell'esercitazione sono stati:

simulazione di attività di gestione del rischio Natech a seguito di sisma e tsunami con particolare riferimento alla identificazione dei punti critici di stabilimento ed alla attivazione di squadre miste composte da personale di raffineria e squadra NBCR del CNVVF



ed:

attivazione di tutti i livelli decisionali ed operativi interni alla Raffineria di Milazzo e gestione del collegamento con i centri di coordinamento di Protezione Civile attivati sul territorio tramite il funzionario del CNVVF inviato sul posto



E ancora :

test delle procedure di messa in sicurezza (PEI), in seguito ad evento sismico e tsunami, con verifica delle condizioni delle apparecchiature critiche d'impianto



Ed ancora :

test del flusso delle comunicazioni con il sistema di protezione civile attivato sul territorio, unitamente al flusso di comunicazione tra la Capitaneria di Porto di Milazzo e la Raffineria di Milazzo nell'ambito del Sistema di Allertamento Nazionale per i Maremoti generati da sisma nel Mar Mediterraneo (SIAM) per la messa in sicurezza interna dello stabilimento



Esercitazione:

l'esercitazione sullo scenario Natech è consistita in primis nell'attivazione dell'allerta terremoto seguita dalla identificazione dei potenziali LOC che si sono susseguiti con la con la seguente tempistica:



Tempo	Attività
10:02	Avvio emergenza sisma tramite sirena di allarme
10:03	Il personale delle ditte terze che operano in Raffineria lascia la postazione di lavoro e si reca sulle aree di cantiere, come previsto dal PEI
10:04	stop delle attività di caricamento
10:05	richiesta capitaneria distacco bracci di carico ai pontili e disormeggio navi
10:06	Squadre d'impianto per la verifica del LOC.
10:07	Primo LOC: Segnalazione perdita GPL in zona sfera S101
In 30''	Consegnatario di Turno invia la squadra di emergenza in zona sfera S101



Tempo	Attività
10:08	Gruppo Movimento prodotti pre allerta i mezzi disinquinamento a mare
	Segnalazione gr1 perdita fondo colonna topping 3
	CDT informa squadra antincendio di spostare vigile di collegamento nella zona topping
10:10	Capoturno GR1 comunica messa in sicurezza topping
10:12	Segnalazione terza perdita manifold TK530
10:12	Sfera GPL messa in sicurezza, attivata parete fredda
10:13	La segnalazione della perdita di grezzo arriva al CDT che avvisa la squadra di emergenza e la invia al TK530



Tempo	Attività
10:17	Avvenuto il Disormeggio della Nave
10:18	CDT richiede al GCI di chiamare i Vigili del Fuoco
	Il GCI chiede al consegnatario di turno indicazione riguardo al S101 e Topping3.
10:21	Capitaneria comunica allarme tsunami tramite radio VHF banda 12 (canale marino cui sono collegati i servizi portuali) presidiata presso la sala controllo (comunicazione diretta)
10:22	Allarme emergenza tsunami a 5 colpi di sirena interna alla Raffineria
10:23	Consegnatario di turno chiede chiusura dello scarico a mare



Tempo	Attività
10:23	Squadra NBCR VVF di Messina parte dal comando provinciale: composizione 3 unità NBCR livello 2 + 1 Funzionario NBCR livello 3.
10:23	Consegnatario di turno comunica a tutto il personale in area rossa di raggiungere zona piazzale
10:24	CDT chiede di fermare tutti gli impianti in area rossa
10:24	Conferma allarme Tsunami da parte del rappresentante Dipartimento Regionale in CCS
10:25	Conferma dal magazzino che il personale si sta recando in area sicura
	Comunicazione che il personale del movimento (zona pontili e in verifica serbatoi) è in zona sicura, fuori dalla zona rossa
	Arrivo squadra base VVF Milazzo ed integrazione con squadra interna RAM su gestione LOC3 serbatoio TK 530: composizione 5 unità di cui un livello 2 NBCR e 4 livelli 1 ed inizia le operazioni di verifica



Tempo	Attività
10:27	Reparto CTE (RAM) comunica assenza tensione rete Terna – Simulazione Black-out.
	Il reparto dirtec di Raffineria chiede verifica bilancio carichi – RAM si autoalimenta con propria centrale di potenza
10:28	CTE risponde che sono in isola grande, non è intervenuto il distacco carichi.
10:29	Disormeggio della nave Sti klapman
10:30	Telefonate effettuate direttamente con telefono rosso alla Prefettura di Messina, commissariato di Milazzo, VVF, Capitaneria e i sindaci di Milazzo e San Filippo. Sono stati informati della esercitazione. Invio del modulo (fac-simile) via pec, secondo procedura PEI
10:31	Consegnatario di turno dà conferma che gli eventi sono stati gestiti e sono terminate attività sull'area



Tempo	Attività
10:39	Movimento riceve comunicazione da capitaneria che è in arrivo onda tsunami di 30 cm.
10:47	Conferma del tappeto di schiuma al TK530 da parte dei VVF e attività svolta ha inibito rischio
10:50	Capitaneria informa che l'onda è passata
10:53	Richiesta da RAM conferma del possibile cessato allarme
10:56	Si chiede intervento del servizio antinquinamento per le opportune verifiche
10:59	Verifica LOC a mare
11:01	GC chiede al consegnatario di verificare lo stato impianti in corrispondenza passaggio onda tsunami



Tempo	Attività
11:03	CTA risponde assenza di LOC e personale rientrato sul posto. Terminati controlli impianti
11:05	Arrivo squadre NBCR comando Messina
11:15	Intervento di verifica della squadra NBCR Messina
11:33	Comunicazione di cessato allarme da parte della squadra NBCR di Messina
11:34	Viene comunicato il cessato allarme in prefettura, secondo quanto prescritto dal PEE
12:05	Il CCS comunica che non ci sono problemi negli altri impianti PIR dell'area ne risultano rilasci tossici nell'atmosfera.
12:13	Richiesta stato viabilità CCS da parte della Regione. Anche il personale DIRPC Sicilia produce tavola viabilità aggiornata della zona



Tempo	Attività
12:33	Rappresentante DIRPC Sicilia comunica che la 113 Dir risulta chiusa tra il km 24, 410 e 24, 450 per verifiche. Il traffico ordinario viene deviato su strada provinciale 50, mentre alla RAM si può accedere solo dalla statale 113 con limitazione della lunghezza dei mezzi fino a 12m.
12:44	Giunge comunicazione dal CCS della fine dell'attività esercitativa
14:03	Rappresentante DIRPC Sicilia comunica riapertura viabilità su 113 Dir



*Per riassumere l'esercitazione sullo scenario Natech
è consistita in primis nell'attivazione dell'allerta
terremoto seguita dalla identificazione dei potenziali*

LOC con la seguente tempistica:

perdita GPL in zona sfera S101

*Gocciolamento da linea fondo colonna topping in
GR1*

*Perdita di grezzo da una tubazione in
corrispondenza del Manifold TK 530*

Allertamento Tsunami



All'atto della emergenza il personale della Squadra Antincendio di Raffineria ha effettuato una serie di ricognizioni all'interno del perimetro, per la verifica di potenziali danni nelle aree critiche e la messa in sicurezza



La presenza di eventuali danni è stata segnalata dal personale operativo di impianto o dal sistema di rivelazione Fire and Gas



In particolare nel corso dell'esercitazione è importante rilevare l'attività congiunta delle squadre di Raffineria ed i Vigili del Fuoco del Comando Provinciale di Messina che hanno operato in sinergia per la gestione della perdita di grezzo senza innesco, da una tubazione in corrispondenza del Manifold delle tubazioni all'esterno del bacino di contenimento di un serbatoio da 160.000 mc.



L'attività di messa in sicurezza ha previsto la chiusura della strada di accesso all'impianto

La creazione di un tappeto schiuma

L'utilizzo di attrezzature fisse e mobili di Raffineria

La condivisione della strategia di gestione dell'evento.

La verifica strumentale di eventuale presenza di sostanze pericolose rilasciate

Chiusura dell'evento

Debriefing finale



In sintesi si può concludere che l'esercitazione ha consentito di testare:

Le procedure interne di stabilimento previste nel PEI

Il sistema di comunicazione tra la Raffineria ed il corpo nazionale dei Vigili del Fuoco

L'interazione tra le squadre RAM e VVF già attuato in altri momenti di formazione ed addestramento congiunti ed emergenza in campo

lo scambio di informazioni sulle sostanze pericolose presenti in stabilimento

La strumentazione utilizzata per la rilevazione delle sostanze presenti

I Sistemi per la messa in sicurezza degli impianti



In particolare le squadre miste provvedevano a :

1) mettere in linea un automezzo antincendio dello stabilimento con grandi prestazioni, provvedendo alla realizzazione di 4 distese di manichette da 5" STORTZ, per l'alimentazione del mezzo antincendio, che era nel frattempo operativo con l'acqua e la schiuma di bordo di bordo al fine di disperdere a mezzo della Turbina FT 20 installata a bordo, la presenza di vapori di idrocarburi e di H₂S rilasciati dalla pozza di petrolio grezzo al suolo, realizzando al contempo un tappeto di schiuma AFFF-AR al fine di abbattere definitivamente i vapori e mettere in sicurezza la pozza di prodotto;



2) una volta che il mezzo antincendio era collegato alla rete di idranti si provvedeva ad erogare miscela acqua e schiuma AFFF-AR con il monitore di bordo e con la turbina di bordo;



3) successivamente, interrotta l'azione di monitore e turbina, i binomi provvedevano a realizzare una distesa di manichette di base a partire da manichette impacchettate. Pertanto sulla mandata del automezzo antincendio di stabilimento, veniva collegata una manichetta UNI 70 piegata a Z, per procedere poi al collegamento di un ripartitore UNI 70 - 70 > 2 x 45 UNI e collegamento di 2 manichette UNI 45 piegate ad O dotate di lance a getto conico con testine a denti dritti esterni. Con tali distese di manichette i due binomi misti procedevano a completare l'opera di messa in sicurezza dell'area, andando a ricoprire di schiuma alcune aree marginali o coperte da ostacoli non raggiunte dalla schiuma lanciata con monitore e turbina.



4) confrontare i dati forniti dalle strumentazioni di rilevamento campale in dotazione e condividere le eventuali strategie di intervento.







