



20 settembre 2023

Commissario straordinario di Governo per la Regione Liguria
Giovanni Toti

Pec: protocollo@pec.regione.liguria.it

presidenza@cert.regione.liguria.it

Al Comitato Tecnico Regionale Liguria

c/o Direttore Regionale Vigili del Fuoco

dir.liguria@cert.vigilfuoco.it

Oggetto : osservazioni relative al progetto “Emergenza Gas - Incremento della capacità di rigassificazione: Progetto di ricollocazione nell’alto Tirreno della FSRU Golar Tundra e del nuovo collegamento alla rete nazionale di trasporto del gas naturale.

Istanza per il rilascio dell’autorizzazione unica all’esercizio per 22 anni, a seguito di ricollocazione, della FSRU Golar Tundra ai sensi dell’art. 5 del D.L. del 17 maggio 2022, n. 50 e del D.L. del 29 maggio 2023, n. 57”. Avviso del 10.08.2023.

Le note presenti costituiscono osservazioni relativamente alla documentazione messa a disposizione nell’ambito dell’avviso pubblico riferito alle procedure di esproprio connesse alla realizzazione della rete di trasporto del gas in terraferma, nell’ambito della autorizzazione unica nonché osservazioni alla relazione relativa al nulla osta di fattibilità ai sensi del Dlgs 105/2015 per il progetto in oggetto. Si tratta pertanto, allo stato, di un subprocedimento nell’ambito del procedimento di rilascio della autorizzazione unica e pertanto non è riferito specificamente alla valutazione degli impatti del progetto.

In considerazione che il progetto è sottoposto a distinto procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza del MASE alla attivazione del suddetto subprocedimento verranno presentate ulteriori osservazioni e approfondimenti in tale ambito. Per quanto sopra ci si limiterà a presentare delle prime osservazioni su tre aspetti.

- Alcuni aspetti concernenti il tracciato della condotta a terra per il collegamento con la rete nazionale più specificamente riferiti all’avviso in oggetto (opere on-shore).
- Le considerazioni presentate in merito al rilascio in mare di flusso di scarico contenente cloro attivo dal sistema di raffreddamento della nave rigassificatore.
- Il rapporto preliminare di sicurezza (NOF) per le attività della nave rigassificatore (per questo le presenti note vengono inviate per conoscenza all’autorità competente, ovvero il CTR della Liguria) – opere off-shore.

Le stesse vengono presentate da Marco Caldiroli in qualità di Presidente di Medicina Democratica ETS avente sede legale a Milano, via dei Carracci 2 e per la sede locale in Savona, via Crispi 18 rosso.

Aspetti inerenti il tracciato della condotta a terra per il collegamento con la rete nazionale

Allo stato non ci è possibile entrare nel merito del tracciato specifico e delle relative particolarità dello stesso rispetto al territorio attraversato. Si possono però formulare alcune considerazioni di carattere generale anche da un punto di visto metodologico.

Osservazione 01

Nello Studio di Impatto Ambientale vengono presentati in rassegna i rapporti tra il tracciato, la pianificazione locale, le tutele e i vincoli nell'area in progetto.

Non appena il redattore dello SIA incontra delle criticità tende a “risolverle” in due modi, alternativi o convergenti nelle conclusioni valutative.

La prima è il richiamo all' “interesse pubblico” dell'opera e conseguentemente al suo carattere strategico, indifferibile e urgente correlato con la procedura autorizzativa introdotta con il dl 50/2022“, *tiene luogo dei pareri, nulla osta e autorizzazioni necessari ai fini della localizzazione dell'opera, della conformita' urbanistica e paesaggistica dell'intervento, della risoluzione delle interferenze e delle relative opere mitigatrici e compensative”*.

Questa condizione non è però una “*proprietà intrinseca*” dell'opera che determina il superamento automatico di ogni criticità con gli strumenti urbanistici e i vincoli esistenti. Viceversa è un riconoscimento, al termini della procedura della individuazione della migliore combinazione tra impatti, mitigazioni, compensazioni e necessità effettiva dell'opera.

In ambito di procedura di VIA, subprocedimento della autorizzazione unica, il tema dovrà essere l'approfondimento di queste criticità e non la loro esclusione a priori.

Un esempio di tale impostazione è un passaggio come il seguente : *“Si ritiene che gli interventi in progetto non si pongono in disaccordo rispetto a quanto previsto dalle Norme di Piano in deroga alla disciplina relativa alle fasce A e B, previo parere della Provincia, in quanto opere di interesse pubblico”*. In altri termini tutto diventa compatibile con una pianificazione in contrasto o con una tutela/vincoli purchè l'ente competente si “rimangi” la decisione o la tutela applicata nel caso specifico. E' vero il contrario, nell'ambito della SIA sono questi aspetti che devono essere approfonditi autonomamente dalla volontà di questo o quel soggetto istituzionale o no.

Tra i casi ove tale considerazione appare fondamentale è la seguente : *“Nelle aree coinvolgibili da fenomeni di esondazione con pericolosità molto elevato (Aree Ee) l'Art. 37 della vigente variante al PRG per l'adeguamento parziale alla disciplina del PAI prevede che: la ristrutturazione e la sistemazione di infrastrutture lineari a rete riferite ai servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili e i relativi impianti sono consentiti previa verifica tecnica volta a dimostrare la compatibilità tra l'intervento proposto, le condizioni di dissesto e il livello di rischio esistente.”*

Quindi ci dobbiamo attendere una puntuale verifica tecnica che dimostri la reale compatibilità dell'intervento che è uno dei compiti della procedura di VIA cui rimanda il SIA.

Osservazione 02

La seconda riguarda la momentaneità e la reversibilità degli impatti connessi con gli scavi e la occupazione di suolo della condotta : “ *Si può ritenere che la realizzazione delle opere risulti comunque compatibile con gli obiettivi della Rete, in quanto il completo ritombamento della trincea scavata sia per la posa della linea principale in progetto, che per la successiva rimozione delle condotte del metanodotto esistente e gli interventi di ripristino morfologico e vegetazionale, dove previsti dal progetto, concorrono a minimizzare l’impatto indotto dall’intervento al fine di mantenere la funzionalità delle strutture ecologiche sopra riportate:*”

Una tale affermazione può essere valida per specifici tratti ove le criticità previgenti sono ridotte ma non può essere utilizzata come il prezzemolo per qualunque situazione territoriale dagli importanti rischi idrogeologici di tratti della condotta costruiti all’interno di alvei di torrenti (in particolare Torrente Quiliano per 1.800 metri, Torrente Quazzola per 350 metri) analoghe considerazioni sono presentate per le aree boschive: “*Risulta comunque utile evidenziare che la compatibilità dell’opera con le finalità della norma, ovvero il mantenimento della stabilità dei terreni e del regime delle acque di scorrimento superficiali, è assicurata dalla serie di opere di ripristino e mitigazione previste dal progetto per la messa in opera del metanodotto.*”

La realizzazione dell’opera non comporta né la trasformazione delle superfici boscate in altre colture, né tantomeno la trasformazione di terreni saldi in terreni soggetti a periodiche lavorazioni, ad esclusione delle aree nelle quali si prevede l’installazione degli impianti di intercettazione e derivazione linee (PIL e PIDI) in quali risultano di dimensioni tali da non comportare trasformazioni significative dei terreni interessati.”

Anche in questo caso la concreta corrispondenza tra quanto dichiarato, quanto indicato nel progetto e la valutazione degli impatti e loro caratteristiche, è un compito da completare nel dettaglio nella procedura di VIA e non va in ogni caso considerato come un dato acquisito.

Osservazione 03

Una terza considerazione presentata nello SIA riguarda l’applicazione della normativa antincendio (dpr 151/2011) alla condotta di terra.

Come ricordato dal proponente “*è disponibile una Regola Tecnica Verticale (RTV), il presente documento è predisposto secondo dell’Allegato I parte B del D.M. 07/08/2012 “Documentazione relativa ad attività regolate da specifiche disposizione antincendio”. La norma tecnica verticale indicata è il DM 17.04.2008”.*

Il proponente riconosce che la condotta è classificabile, per dimensioni e pressione di esercizio, nella prima classe (di maggiore tutela), nell’ambito delle tabelle di verifica della rispondenza tra le previsioni e quanto stabilito dal DM in questione il proponente afferma che “considerando le massime pressioni operative (MOP) le distanze minime risultano pari a” 20 metri per lato – 40 metri complessivi - in tutti i casi del percorso.

Di conseguenza, secondo il proponente (v. tabella 10 – REL-MEC_E-15002) “*per garantire la conformità delle distanze sopramenzionate, saranno costituite delle fasce di servitù lungo il percorso dei gasdotti (...). La costituzione consensuale di servitù di metanodotto consiste nell’impegno della proprietà a non costruire a fronte di una indennità monetaria lasciando inalterate le possibilità di utilizzo agricolo dei fondi asserviti”.*

Anziché individuare le criticità esistenti sul tracciato in termini di rispetto o meno delle fasce di rispetto di sicurezza il proponente presenta le fasce stesse (e la conseguente servitù) come una misura di sicurezza anche in questo caso “a priori” di ogni considerazione puntuale nell’ambito della procedura di VIA e/o di valutazioni in sede progettuale (SCIA antincendio) da parte dei Vigili del fuoco.

Osservazione 04

La precedente osservazione relativa al rapporto tra fasce di sicurezza e servitù rimanda ad una considerazione adeguata delle alternative di progetto per la parte relativa al tracciato delle condotte a terra.

Il paragrafo *B.1.1.2.1 Criteri progettuali di base* ci assicura che tutti i criteri di riduzione degli impatti in relazione alle caratteristiche dei territori attraversati sono stati rispettati ottimizzando il tracciato con i seguenti principali criteri “reperimento presso gli enti pubblici interessati dal tracciato degli strumenti di pianificazione territoriale ed ambientale, per la verifica della compatibilità del tracciato in progetto;

- *attività di campi per l’individuazione e caratterizzazione delle possibili direttrici di tracciato e scelta del tracciato di massima che minimizzi le interferenze accertate;*
- *verifica visuale della litologia, geomorfologia ed uso del suolo lungo il tracciato. “*

Per la precisione nella relazione tecnica progettuale tali criteri sono ben più articolati e numerosi :

“Lo studio del tracciato è stata condotto attraverso:

- *Reperimento presso gli enti pubblici interessati dal tracciato degli strumenti di pianificazione territoriale ed ambientale, per la verifica della compatibilità del tracciato in progetto;*
- *Attività di campo per l’individuazione e caratterizzazione delle possibili direttrici di tracciato e scelta del tracciato di massima che minimizzi le interferenze accertate;*
- *Verifica visuale della litologia, geomorfologia ed uso del suolo lungo il tracciato.*

Sono stati osservati i seguenti criteri di progettazione:

1) ridurre al minimo i vincoli, determinati dalla servitù di gasdotto, alle proprietà private utilizzando, per quanto possibile, i corridoi di servitù già costituiti da altre infrastrutture esistenti (metanodotti, canali, strade, linee AT ecc.);

2) verifica del tracciato in base alla possibilità di ripristinare le aree attraversate riportandole alle condizioni morfologiche e di uso del suolo preesistenti all’intervento, minimizzando l’impatto sul territorio;

3) transitare, per quanto possibile, in zone a destinazione agricola, evitando l’attraversamento di aree comprese in piani di sviluppo urbanistico e/o industriale;

4) evitare, ove possibile, zone franose o suscettibili di dissesto idrogeologico;

5) evitare, ove possibile, le aree di rispetto delle sorgenti e dei pozzi captati ad uso idropotabile;

6) evitare, ove possibile, zone paludose e terreni torbosi;

7) minimizzare il numero di attraversamenti fluviali ed eseguirli in zone che offrano sicurezza per la stabilità della condotta, prevedendo le necessarie opere di ripristino e di regimazione idraulica;

8) nei parallelismi con i metanodotti in esercizio si è considerata una distanza minima di 3,5 m - 5 m;

9) per i microtunnel con tubi in c.a. è stata ipotizzata una geometria con pozzi di spinta e ricezione di profondità massima di 5,50/6,00 m dal piano campagna e raggio di curvatura minimo di 1200 m;

10) garantire al personale preposto all'esercizio ed alla manutenzione della condotta la possibilità di accedere ed operare sugli impianti in sicurezza.

Il tracciato è stato, quindi, verificato e definito dopo un attento esame degli aspetti sopra citati e sulla base delle risultanze dei sopralluoghi e delle indagini effettuate nel territorio di interesse."

Nella parte dello SIA dedicato alle alternative risulterebbe che tali studi sono stati tali da escludere in partenza tracciati alternativi.

Osservazione 05

A proposito di tracciato il condotto intercetta almeno una zona soggetta a ERIR (Elaborato Rischio da Incidente Rilevante) che definisce in Comune di Quiliano, sulla base degli scenari incidentali degli impianti Sarpom, gli effetti esterni e le relative compatibilità urbanistiche : *“Lo stralcio cartografico riportato nella figura seguente riporta la rappresentazione delle aree di rischio e delle conseguenze riportate estratte relativamente agli scenari incidentali elaborati.*

L'area di progetto sopra descritta ricade parzialmente all'interno di due scenari:

fascia 3 – lesioni irreversibili;

fascia 4 – lesioni reversibili.

Ricade, inoltre:

parzialmente all'interno della “zona di Esclusione;

parzialmente all'interno della Zona di Osservazione.”

Secondo il proponente la previsione della condotta e relativi impianti (a loro volta soggetti alla normativa antincendio) non costituiscono una criticità in quanto, sostanzialmente, non sono da considerarsi come nuova edificazione : *“Si evidenzia che gli interventi di linea, per la natura stessa dell'opera, sono interventi infrastrutturali che prevedono il completo interrimento della condotta e, pertanto, non sono previste interferenze che possano contrastare con il regime di mantenimento dell'area interessata”*. Si ritiene che, oltre a considerazioni interpretative di pianificazione urbanistica, occorre considerare se la presenza di una condotta delle dimensioni, pressioni e portate previste non costituisca un aggravio di rischio per la vicinanza con gli impianti a rischio di incidente rilevante preesistenti. Tale aspetto andrà considerato con l'ausilio del CTR della Liguria.

Effetti dello scarico a mare delle acque di raffreddamento del rigassificatore contenenti residui di ipoclorito di sodio e di cloro attivo

Osservazione 06

Per la valutazione degli effetti dello scarico a mare di acque di raffreddamento dal rigassificatore contenenti residui di ipoclorito di sodio/cloro attivo utilizzato come anti antivegetativo (biocida) degli impianti è stata presentata una relazione a cura di docenti della Università di Genova. ¹

¹ Studio modellistico di dispersione termica/chimica al largo del terminal portuale di Vado Ligure (SV) – 9 giugno 2023.

Lo studio utilizza i dati quantitativi dello scarico previsto (18.000 m³/h di acque di raffreddamento contenenti residuo di ipoclorito di sodio) ipotizzando il rispetto del valore di cloro di 0,2 mg/l (2×10^{-6} kg/m³) come prescritto dall'allegato 5 parte III del dlgs 152/06 quale limite di scarico in acque superficiali.

A tale valore si applica un modello di diffusione che, partendo dalla velocità di flusso stimata (3,25 m/s) e da diverse condizioni meteo-marine stima la concentrazione di cloro libero in due punti in prossimità dell'ormeggio della nave.

Il risultato finale, nella condizione meteorologica peggiore ai fini della diluizione, è di tre ordini di grandezza inferiori a quello delle condizioni ipotizzati al punto di scarico (1×10^{-4} mg/l ovvero 0,0001 mg/l o 0,1 microg/l).

La scheda di sicurezza presentata non indica, impropriamente, la percentuale di cloro attivo nella soluzione mentre è pacifico che l'ipoclorito di sodio verrà prodotto in sito come indicato dal proponente: *“La FSRU è dotata di un sistema di trattamento dell'acqua di mare, volto ad inibire la formazione della crescita vegetativa all'interno del circuito di acqua di riscaldamento (cooling water). Il sistema sfrutta il principio dell'elettrolisi dell'acqua di mare per produrre, direttamente a bordo, ipoclorito di sodio e idrogeno. L'ipoclorito di sodio prodotto dal sistema viene poi iniettato nel circuito. La FSRU è dotata con una presa campione per la misurazione del contenuto di cloro allo scarico dell'acqua di mare, al fine di assicurare che gli scarichi siano conformi a quanto previsto dalla normativa vigente.”*

E' da questo punto che interviene lo studio in questione mentre tutto ciò che è a monte non risulta trattato idoneamente, a partire dal tenore di cloro libero (attivo) prodotto ed effettivamente necessario per inibire la formazione di organismi all'interno delle condotte di raffreddamento.

Questo dato assente pone dei dubbi sulla corretta individuazione della soglia di scarico in cloro attivo considerata nello studio diffusionale, tenendo anche conto che si parla di “presa campione” per l'analisi del cloro nello scarico senza precisare se si tratta di una misurazione in continuo (data l'entità dello scarico è la sola modalità che può garantire un monitoraggio efficace ovvero un intervento tempestivo in caso di superamenti della soglia oppure periodica e con quale periodicità).

Osservazione 07

Lo studio diffusionale non entra nel merito del significato tossicologico del valore risultante dalla modellizzazione (0,0001 mg/l ovvero 0,1 microg/l), si preoccupa di valutare la concentrazione risultante nella massa di acqua marina senza ulteriori approfondimenti.

A tale proposito si rammenta, come indicato nella scheda di sicurezza “tipo” presentata la soluzione di riferimento (tra il 12 e il 16 %) è classificata come “Acquatic acute 1 – molto tossico per gli organismi acquatici e Aquatic Chronic 2 – tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata” (la sostanza è altresì corrosiva, su questa caratteristica si tornerà nell'affrontare il tema del NOF).

Nella scheda di sicurezza presentata si indica che il PNEC (Predicted No Effect Concentration) della sostanza è 0,042 microg/l (minore rispetto a quello dell'acqua dolce) ovvero un valore inferiore a quello indicato e risultante dallo studio. Questo significa che non possono essere esclusi effetti negativi anche alla concentrazione stimata risultante dal modello diffusionale.

Nel profilo della sostanza disponibile sul sito dell'Agenzia Chimica per l'Ambiente (ECHA) tale valore viene confermato. Anche tenendo conto che i valori di LC50 sugli organismi acquatici sono

superiori al valore indicato dallo studio universitario non può essere escluso per quanto detto sopra effetti cronici a fronte di una costanza di esposizione (esposizione cronica per 22 anni) come nel caso di specie.

Osservazione 08

Da ultimo si rammenta che la produzione di sostanze chimiche è sottoposta al regolamento UE REACH e pertanto il “*fabbricante*” ovvero il proponente dovrà presentare (se già non lo ha fatto ma non vi sono indicazioni in tal senso) la prescritta richiesta di registrazione all’ECHA per essere riconosciuto quale fabbricante a meno di sottoporre la sostanza al regime dei biocidi ovvero soggetto ad autorizzazione secondo il Regolamento europeo 528/2012.

Infatti l’ipoclorito di sodio è riconosciuto come biocida e quindi sottoposto anche alla normativa europea sui biocidi dal 1.01.2019 nell’ambito del gruppo 1 dei Disinfettanti di tipo PT2 dei “Disinfettanti ed alghicidi non destinati all’applicazione diretta sull’uomo o animali”, in quanto viene utilizzato comunemente per il trattamento delle acque di piscina (regolamento UE 2017/1273 che approva il cloro attivo rilasciato dall’ipoclorito di sodio ai fini dell’uso nei biocidi dei tipi di prodotto (PT): 1 (Igiene umana), 2 (Disinfettanti e alghicidi non destinati all’applicazione diretta sull’uomo o animali), 3 (Igiene veterinaria), 4 (Settore dell'alimentazione umana e animale), 5 (Acqua potabile).

Da ultimo si rileva che la sostanza è da considerarsi tra quelle “inquinanti” (art. 3 par. 8 e allegati I e III) della direttiva quadro 2008/56 sulla strategia di protezione dell’ambiente marino.

Conclusivamente, si ritiene che lo studio modellistico di dispersione prodotto non sia sufficiente per definire quali-quantitativamente sia le condizioni effettive di rilascio di cloro attivo mediante gli scarichi di acqua marina di raffreddamento trattata sia i possibili effetti tossicologici (in particolare di tipo cronico) sugli organismi marini esposti in caso di autorizzazione.

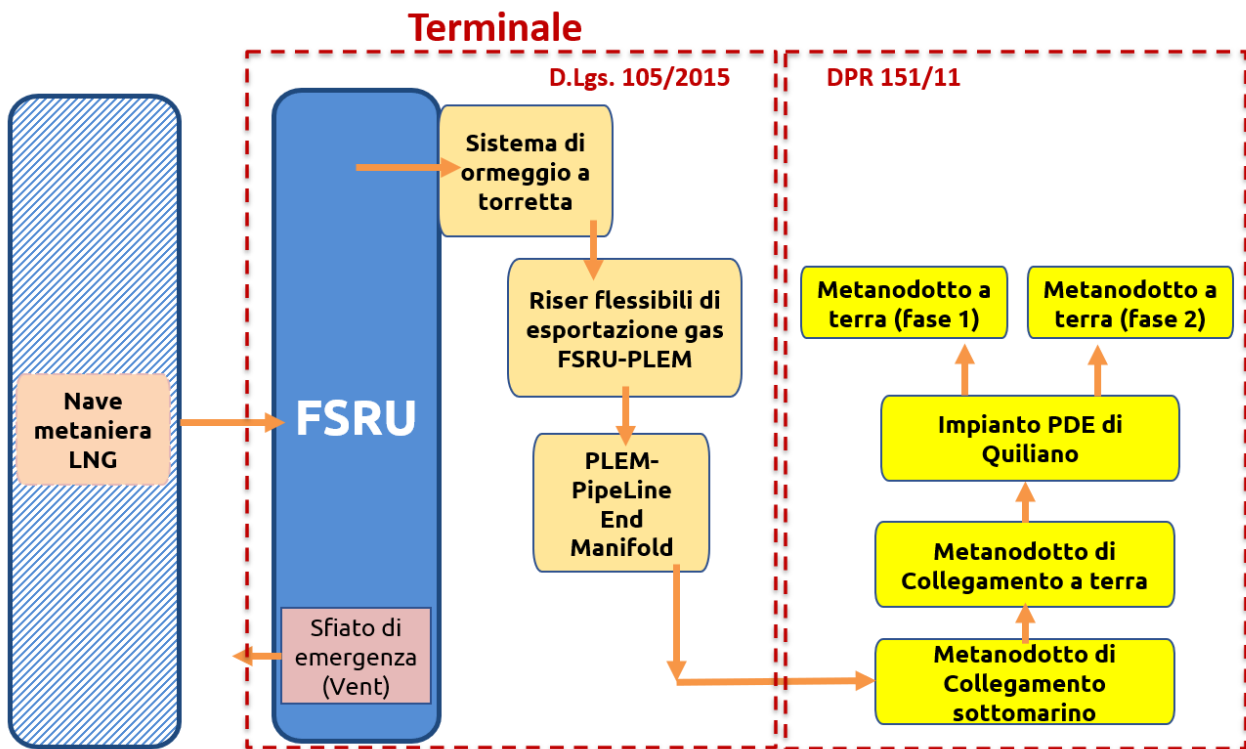
Rapporto Preliminare di Sicurezza per la fase di Nulla Osta di Fattibilità (NOF) ai sensi del D.Lgs. 105/15

Per quanto già riferito le note presenti costituiscono una prima rilevazione di aspetti critici e/o da approfondire nell’ambito della procedura complessiva di Autorizzazione Unica pertanto ci si riserva di inviare ulteriori approfondimenti in relazione al prosieguo della procedura stessa comprensiva degli obblighi relativi ai rischi da incidenti rilevanti (stabilimento soglia superiore per la quantità di gas naturale).

Osservazione 09

Il limite di batteria dell’impianto (perimetro dell’impianto soggetto alla normativa rischi rilevanti) viene fissato al PLEM ovvero all’inizio condotta sottomarina (ND650 26” – DP 100 bar lunghezza 2.210 metri) di avvio verso terra dalla torretta di ormeggio all’impianto PDE di Quiliano “*contenente le apparecchiature di filtraggio e misura del gas naturale, nonché la regolazione della pressione da 100 bar a 75 bar*”.

Secondo il proponente dalla torretta l'impianto esce dagli obblighi dei rischi rilevanti e ricade in quelli più generali relativi alla normativa antincendio (Dpr 151/2011) come tutta la nuova condotta terrestre fino al collegamento con la rete nazionale (metanodotto "Ponti-Cosseria").



Non si condivide tale interpretazione normativa, si ritiene invece che il perimetro dell'impianto a rischio di incidente rilevante relativo alla attività FSRU Golar Tundra oltre a comprendere la nave e gli impianti di rigassificazione includa il PLEM e la condotta sottomarina fino al PDE di Quiliano e la relativa riduzione di pressione per l'avvio alla condotta terrestre. Pertanto il rapporto di sicurezza dovrà essere esteso al PDE con i relativi obblighi, dalla valutazione degli scenari incidentali alla individuazione delle misure di prevenzione e di riduzione del danno a carico del gestore.

Quanto sopra in analogia con le previsioni per gli stoccaggi di GNL a terra ove i limiti di batteria sono quelli di entrata/uscita del gas da un lato da o per le navi metaniere e dall'altro da o per i condotti di trasporto su terra (cfr norma UNI EN 1473:2016 e Guida tecnica di prevenzione incendi per l'analisi dei progetti di impianti di stoccaggio di GNL di capacità superiore a 50 tonnellate - Direzione Centrale Prevenzione e Sicurezza Tecnica Vigili del Fuoco – 2018).

E' pacifico che una diversa perimetrazione ha effetti sulla individuazione delle aree di danno che, allo stato e per la scelta del proponente, rimarrebbero confinate nell'area marina antistante la nave.

Osservazione 10

Non è chiara la presenza o meno di olio combustibile nell'ambito delle sostanze da considerare ai fini dei rischi rilevanti, nel paragrafo B.3.4.1.1 *Classificazione delle sostanze* del NOF oltre al Gas Naturale "presso il Terminale saranno presenti altre sostanze ricomprese tra quelle riportate in Allegato 1 al D.Lgs. 105/15 che, tuttavia, non costituiranno possibili fonti di incidenti rilevanti, in virtù delle quantità detenute, delle condizioni in cui sono stoccate/processate e delle misure di prevenzione/protezione e di mitigazione dei rilasci adottate. Tra queste rientrano in particolare:

- *il gasolio, utilizzato a bordo della FSRU*
- *l'olio combustibile, utilizzato a bordo della FSRU come combustibile;*
- *l'ipoclorito di sodio, utilizzato come antivegetativo per prevenire la crescita di organismi marini nel sistema di acqua di mare” .*

Poco prima nella relazione si afferma invece che “ *Non si prevede uso di Olio Combustibile (HFO RMG 380 - ISO 8217-2010) presso il Terminale, nonostante la FSRU sia dotata di serbatoi di stoccaggio dedicati: tali serbatoi sono stati puliti e bonificati e saranno così mantenuti durante l'esercizio del Terminale.*”

Si tratta di indicazioni contraddittorie che vanno chiarite.

Osservazione 11

Nei diversi scenari incidentali (top event) viene sempre esclusa la ipotesi della “*rottura totale*” dell'elemento (tubazioni, serbatoi, valvole ecc).

Ulteriore condizione che determina il risultato finale (in probabilità ovvero “occasioni/anno”) entro livelli non significativi o accettabili viene indicata come segue : “Si precisa che la frequenza di accadimento di un'ipotesi incidentale è stata calcolata considerando che le cause e le mancate protezioni occorrono contemporaneamente e a condizione che siano mantenuti i tempi di test e di riparazione dei componenti adottati nell'albero di guasto dell'ipotesi incidentale.” Necessita pertanto che le ipotesi connesse con tale condizioni siano approfondite per verificare la plausibilità delle conclusioni (con un margine idoneo di sicurezza).

Osservazione 12

A conferma di quanto sopra si esclude a priori la possibilità di rilasci importanti di GNL.

“*Per l'ipotesi 8R “Linee di mandata pompe ad alta pressione HP Booster” si è proceduto a sviluppare lo scenario di rilascio considerando un foro DN200: tra gli elaborati di calcolo, è disponibile l'elaborato per l'ipotesi 8R con rilasci da foro DN40 e DN200. La portata di rilascio dal foro DN200 risulta pari a 3244 kg/s, che risulta essere un valore totalmente privo di significato fisico rispetto alle caratteristiche dell'installazione,”* L'utilizzo di un tale valore di rilascio avrebbe determinato dimensioni di danno distruttive. Le considerazioni del proponente ritiene impossibile un tale rilascio dalla linea in quanto non corrispondente alla mandata delle pompe a monte, riducendo il valore prima alla mandata (39 kg/s di rilascio) e poi, per considerazioni “*conservative*” a 59 kg/s. E' pacifico che tutti i valori di rilascio (la dimensione del foro ipotizzato condiziona l'entità del rilascio, la forma e l'entità della nube e, a parità di probabilità di innesco, il danno prodotto) pertanto ogni ipotesi apparentemente “*riduttiva*” dovrà essere esaminata in dettaglio e validata dal CTR tenendo conto che non ci troviamo di fronte a rilasci riconducibili a condotte terrestri interrato

Osservazione 13

Nelle valutazioni degli sfiati di emergenza e della possibilità di formazione di nube esplosiva con effetti di flash fire o di UVCE (innesco esplosivo) le ipotesi considerate hanno dato come risultato la bassa possibilità di innesco e contestuale bassa probabilità di formazione di una nube con una concentrazione oltre il livello di infiammabilità inferiore (LEL 3,93 % volume) del gas naturale

rispetto a una condizione di jet fire che farebbe ipotizzare un autoconsumo veloce del rilascio. Tutte le ipotesi fanno riferimento a velocità del vento superiori a 2 m/s e quindi a un effetto diluizione dovuto alle condizioni atmosferiche (v. tabella 92).

Per gli scenari relativi al vent di sicurezza e alle emissioni dalla candela fredda sono state “*considerate 4 velocità del vento corrispondenti a 30 nodi, 15 nodi, 5 nodi e “0 nodi” di velocità del vento reale*”.

In altri termini nel caso degli sfiati di emergenza non è stato considerato uno scenario di rilascio con “*calma di vento*” quello sicuramente più favorevole ad incrementare nel tempo di rilascio una nube che arrivi alla concentrazione LEL.

Osservazione 14

E' stato considerato l'effetto domino (all .D.2.2.) rispetto agli scenari incidentali sia della nave Tundra che delle metaniere in carico/scarico concludendo che tale evenienza non è esclusa ma ove si verificasse non vi sarebbero effetti sia per i tempi previsti di intervento in caso di evento che per mancato raggiungimento della “*corrispondente soglia di irraggiamento o sovrappressione*” da rilascio di gas naturale.

Si rileva che non sembrano essere stati presi in considerazione effetti domino “interni” ovvero riferibili ad impianti della nave posti in prossimità delle zone di involuppo dei possibili rilasci. E' infatti da approfondire dettagliatamente la conclusione del proponente “in caso di un rilascio da una linea/apparecchiatura non è possibile escludere che gli effetti *degli scenari incidentali conseguenti possano interessare altre installazioni del Terminale, tuttavia la presenza di sistemi di rilevazione F&G che attivano automaticamente le azioni di emergenza (intercettazione e depressurizzazione) consente di minimizzare la durata dei potenziali rilasci, in modo tale da poter escludere la possibilità di danneggiamento di altre linee/apparecchiature e conseguente escalation degli effetti*”.

Osservazione 15

L'insieme degli scenari considerati credibili in termini probabilistici e la loro entità di effetti determinano, secondo il proponente, una ipotesi di area di danno massima non oltre i 300 metri intorno alla nave (figura 5) senza effetti concreti ai sensi della pianificazione territoriale (DM 9.05.2001) in quanto, in mare, l'unica attività possibile intorno a quella distanza sono le altre navi metaniere incluse nella classe F. Ovviamente vi potrebbero essere conclusioni diverse ove il perimetro dell'impianto sia correttamente esteso fino al PDE di Quiliano.

Osservazione 16

In diversi aspetti analizzati il gestore afferma che “TRR e SNAM stanno procedendo alla raccolta della documentazione necessaria per una migliore caratterizzazione del rischio”, questa frase ricorre per i casi di “di collisione nell'area di ormeggio in relazione ai flussi delle navi metaniere in arrivo e uscita”, analoghe considerazioni (rinvii a studi di approfondimento) vengono riferite ad aspetti “ambientali” di incremento del rischio quali quelli relativi alla frequenza di fulmini (eventi ceraunici).

In ogni caso si rileva, dai dati forniti inerenti a quelli “classificati come tornado e forte vento individuati per l'area di interesse” un incremento di frequenza negli ultimi 4 anni rispetto ai

precedenti 25 anni, tendenza che probabilmente subirà un ulteriore incremento sia in frequenza che in componente energetica.

Osservazione 17

Nel NOF si dichiara che *“Il GNL non dà origine a fenomeni di corrosione”* e che *“L’analisi delle schede di sicurezze delle sostanze classificate come pericolose previste presso il Terminale evidenzia l’assenza di sostanza con caratteristiche corrosive.”* La prima affermazione è vera, la seconda no in considerazione della classificazione come corrosivo dell’ipoclorito di sodio che verrà prodotto e utilizzato come antivegetativo per l’acqua di mare utilizzata per il raffreddamento.

Nel caso specifico, pur avendo una concentrazione relativamente bassa (12-16 %) la scheda di sicurezza allegata ci ricorda che è classificato come H290: Può essere corrosivo per i metalli.

Osservazione 18

Si rileva che diverse schede di sicurezza non sono allineate alle vigenti norme aggiornate (regolamenti CLP e REACH) per la loro data di redazione, in particolare Gas Naturale (risalente al 2015), Olio combustibile (risalente al 2012), gasolio motore (risalente al 2012), GNL (risalente al 2016).

Osservazione 19

Sempre rimanendo agli aspetti antincendio non si rileva la presenza di studi specifici per la definizione del corridoio da utilizzare per il percorso sottomarino come invece prescritto dal DM 17.04.2008 al fine di garantirne la sicurezza e come fatto

Si consideri che *“La rotta selezionata attraversa la zona definita come “Santuario Cetacei” (per l’intera lunghezza del tracciato) e una zona di cymodocea nodosa (....), nell’area interessata dalla presenza del microtunnel”.*

Il DM citato riporta che *“Per il tracciato delle condotte a mare devono essere realizzate delle ispezioni del corridoio di posa e del fondale marino circostante per individuare e localizzare le caratteristiche geologiche, le proprietà geotecniche, la presenza di ostacoli come relitti navali, residuati bellici e rottami vari. Devono inoltre essere acquisiti i dati meteorologici ed oceanografici necessari per una pianificazione dello specifico progetto e costruzione.*

Nella definizione del tracciato devono essere considerate inoltre le distanze di sicurezza delle condotte di cui al punto 2.5.”

Secondo il proponente questo è quanto effettuato anche oltre le disposizioni del DM antincendio citato . *“ Il tracciato offshore della condotta nel territorio italiano è definito tenendo conto delle seguenti informazioni:*

- *dati aggiornati del suolo;*
- *dati aggiornati batimetrici, inclusa la rilevazione di ostacoli, relitti e residuati bellici sul fondo marino*
- *caratterizzazione geotecnica e relative analisi di possibili di instabilità dei fondali*
- *dettagliate analisi di rugosità del fondo marino.*

Le suddette informazioni sono acquisite per mezzo di indagini effettuate con opportuni strumenti e mezzi marini, che si estendono su tutta l'area di progetto.

Le indagini coprono anche l'acquisizione di dati meteorologici ed oceanografici, per mezzo di raccolta informazioni bibliografiche e da database, nonché di apposite campagne meteoceanografiche. nell'area di progetto. ”. Non abbiamo rilevato un dettaglio di queste attività che pertanto andranno verificate e approfondite in sede di procedimento VIA.

Conclusioni

Come indicato all'inizio di queste note le stesse costituiscono prime osservazioni alla documentazione resa disponibile nell'ambito dell'avviso pubblico del 10.08.2023 principalmente finalizzato alle procedure di esproprio di terreni lungo il tracciato on-shore mentre ci si riserva la presentazione di ulteriori e specifiche osservazioni nell'ambito della procedura di VIA di prossima attivazione.

Con riserva di presentazione di ulteriori osservazioni in relazione al prosieguo delle procedure.

Per ogni comunicazione in merito alle presenti note si richiede l'invio alla seguente mail :
medicina.democratica.onlus@pec.it

Per Medicina Democratica – Movimento di Lotta per la Salute ETS

Via dei Carracci 2 – Milano

Marco Caldiroli ² - firmato digitalmente

² Tecnico della Prevenzione dell'Ambiente e dei Luoghi di Lavoro; iscritto al n. 135 dell'Albo delle professioni tecnico-sanitarie ex DM 13.03.2018 (province di Milano, Como, Lecco, Monza-Brianza, Sondrio)