



Savona, li 20 settembre 2023

Egr. Commissario Straordinario di Governo
ex DPCM 2366 del 22-6-2023

protocollo@pec.regione.liguria.it

Osservazioni al “Progetto FSRU Alto Tirreno e collegamento alla rete nazionale Gasdotti”

I sottoscritti Orsi Fabio, nato a Savona il 30/12/1975 e Giaccardi Daniela, nata a Savona, il 28/01/67, cittadini savonesi e consiglieri comunali, rappresentanti del Gruppo “PensieroLibero.Zero” presso il Comune di Savona, espongono le seguenti osservazioni in merito al *Progetto FSRU Alto Tirreno e collegamento alla rete nazionale Gasdotti*.

OSSERVAZIONE N. 1

Mancata partecipazione Comune di Savona a Conferenza dei servizi

Il Comune non è invitato a partecipare alla Conferenza dei servizi per il rilascio dell’ Autorizzazione Unica. Non vi sono motivazioni valide di carattere tecnico giuridico a sostegno di questa decisione. Tenendo conto in particolare:

- della distanza dalla costa e dal centro abitato comunale della nave FSRU dove oggi la si intenderebbe collocare (2.7 -3.0 km)
- della distanza del metanodotto/conduitture a terra che corrono in parte nell’alveo del torrente Quiliano rispetto al confine comunale e all’abitato, nonché dalle strutture cimiteriali. Nello SIA si presentano cartografie che mostrano la linea del metanodotto all’interno del territorio comunale
- della necessità di valutare gli impatti acustici del cantiere anche con riferimento alla pianificazione comunale e relativa zonizzazione acustica
- dell’incidenza delle prescrizioni formulate dalla competente Capitaneria di porto in procedimento analogo (Livorno) che imponevano restrizioni ed aree di rispetto per una estensione che, *mutatis mutandis*, interesserebbero praticamente l’intero territorio cittadino.

La mancata partecipazione di uno degli enti aventi diritto può costituire fatto invalidante la procedura. La richiesta di partecipazione alla Conferenza è stata presentata dal Comune di Savona.

OSSERVAZIONE 2

In merito alla collocazione dell’Impianto.

Non pare in alcun modo sviluppata, in nessun documento progettuale, la scelta di collocare l’Impianto nell’area marina prospiciente Savona-Vado. In particolare non vi alcuna argomentazione a proposito di:

- Operare nell’area antistante una Regione che pur rappresentando il 4,2% della estensione costa italiana (circa 350 km su 8300 km) , si troverebbe ad accogliere 2 rigassificatori su 5, vale a dire il 40% degli impianti italiani.
- Esistenza di problemi tecnici non risolvibili che impongano tale scelta a fronte, viceversa, di un ragionevole ed equilibrata ripartizione sul territorio nazionale degli oneri e pesi per il territorio derivanti da un Impianto di tale natura
- Operare in tale area senza dar conto di quale iter logico abbia condotto, rispetto alle previsioni espresse dall’ AD del soggetto attuatore in data 30 marzo 2023, ad optare fra tutte le collocazioni possibili nell’alto Tirreno e nella dorsale adriatica, per l’area antistante Savona-Vado
- Operare pianificando la collocazione della nave ad una distanza così ridotta dalle coste savonesi senza indicare ragioni ineludibili e di impossibilità tecnica alternativa a fronte di esempi, nel resto d’Italia e del mondo, di ancoraggi a distanze ben più elevate e su fondali estremamente più profondi.

OSSERVAZIONE 3

Interferenza con impianto SARPOM e altri profili di sicurezza

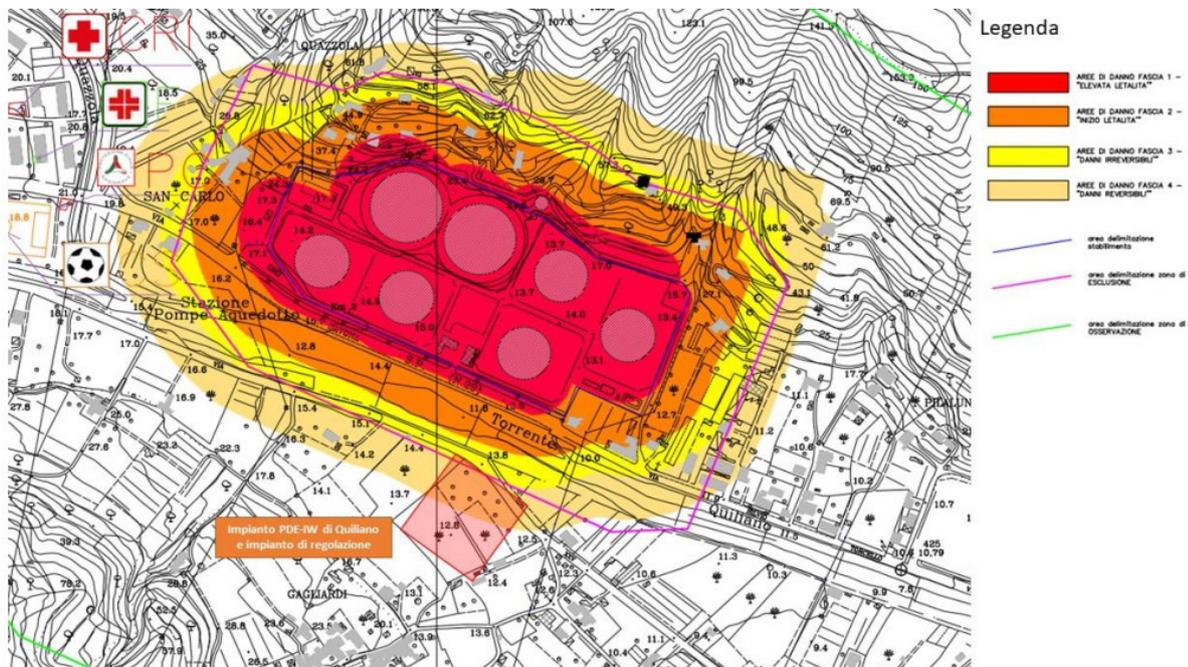


Figura 5.3: Perimetrazione Rischio di Incidente Rilevante Azienda Sarpom S.r.l.

In base alla documentazione versata nel procedimento, non risulta effettuata la necessaria ed approfondita verifica delle possibili interazioni tra l'impianto (SARPOM), già definito a rischio incidente rilevante (D.Lgs. 105/2015) e l'impianto in via di progettazione.

Non solo. Come si legge, L'area di ancoraggio della FRUSU risulta inserita in un cerchio del diametro di circa 600m in una zona di mare "Caratterizzata principalmente dalla presenza del campo boe per lo scarico dalle navi di rinfuse liquide per la società Sarpom S.r.l. Quest'attività risulta caratterizzata dallo stazionamento nell'area di concessione di navi cisterne ...e dall'intenso traffico navale per scopi commerciali, crocieristico ed industriale (porto di Savona e Vado pag 518 SIA.)

Detta società ha formalmente evidenziato criticità cui non è stato dato conto

Sotto altro profilo, non vi è alcuno studio volto ad evidenziare l'incidenza e l'inferenza dell'Impianto rispetto agli stabilimenti esistenti e, in particolare, nell'ambito del Rischio incidente rilevante nelle vicinanze in particolare con il progettato deposito GNL di Bergoggi con le possibili relative interferenze tra loro e con la FRUSU.

Nondimeno non sono stati assolutamente parametrati i rischi derivanti dalla mancanza di garanzie derivante dalla navigazione generale, assai intensa nella zona, per cui l'unica soluzione diventerebbe quella di ampliare la zona di rispetto con conseguente cessazione della fruizione dei Porti di Vado Ligure e di Savona, oltreché dell'intero litorale che si affaccia sullo specchio delle acque di cui si discute, con conseguente grave danno ed impatto anche su tutto il tessuto economico/sociale e la filiera turistica.

Mancano inoltre altri approfondimenti tecnici anche in relazione alla conservatività delle valutazioni. Nel NOF gli scenari sono calcolati con nave in posizione con poppa verso sud. In estate in condizioni di calma e



venti meridionali la nave potrà avere la poppa rivolta a nord a 2.7 km da Savona. Si vedano ad esempio le tavole A.1.2 e A.2.2.

Si rileva ancora che nel testo della richiesta di VIA esposta da SNAM a pagina 2 è indicata erroneamente una distanza da terra di 4 Km, giacché la distanza minima dalla costa sarebbe, di fatto, di Km. 2,8, ciò che comporterebbe la necessità di collocare delle fasce di rispetto così determinate: interdizione totale raggio di 2 NM, raggio di zona di limitazione di 4 NM, raggio di zona di preavviso di 8 NM. Emerge in tutta chiarezza che trattasi di distanze che non solo non garantirebbero la sicurezza, ma impedirebbero altresì la libera circolazione e limiterebbero/vincolerebbero sensibilmente, l'esercizio dei diritti e facoltà dei cittadini, in violazione delle garanzie costituzionali.

OSSERVAZIONE 4)

Studio su impatto fenomeni meteomarini nel Savonese

Non è previsto alcuno studio che tenga conto della presenza nel Savonese, soprattutto tra ottobre e novembre, di violente mareggiate che in passato hanno comportato gravi danni alle strutture portuali e costiere. In particolare non è dato sapere se sia stato valutato il rischio di esporre una nave con tecnologia a membrane, per stessa definizione di SNAM non adatta a quella situazione meteomarina.

In sintesi, quindi manca una verifica se le condizioni del golfo savonese siano tali da non comportare rischi non solo in condizioni standard, ma anche in caso di eventi estremi.

OSSERVAZIONE 5

Sotto il Profilo dell'impatto sanitario

- Nella VIS (**VIS valutazione di impatto sanitario** REL-AMB-E-00005_VIS Rev 0) non è dato conto del più recente e qualificato studio effettuato dal massimo organismo di ricerca italiano (CNR).(<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048969719336988>)
In cui emerge che "Nei 12 comuni considerati, nelle aree a maggiore esposizione a inquinanti sono stati riscontrati eccessi di mortalità per tutte le cause (sia uomini che donne +49%) per malattie del sistema circolatorio (uomini +41%, donne +59%), dell'apparato respiratorio (uomini +90%, donne +62%), del sistema nervoso e degli organi di senso (uomini +34%, donne +38%) e per tumori del polmone tra gli uomini (+59%). L'analisi dei ricoveri in ospedale ha fornito risultati coerenti con quelli della mortalità"
- Il fatto che, nella fase di individuazione del sito, non sia stato neppure conto di questo studio risulta costituisce una significativa lacuna nello studio della valutazione sanitaria presentata con il progetto

OSSERVAZIONE 6

Aspetti relativi alla clorazione delle acque

Da più parti sono state evidenziate criticità e interferenze anche a livello di shock meccanico e termico del processo di rigassificazione del GNL previsto e utilizzato nel progetto, vale a dire il cosiddetto tipo "a circuito aperto", che porta alla distruzione delle cellule viventi che vengono prelevate con l'acqua.

Come è stato rilevato da vari studi scientifici, vista anche la estrema vicinanza con l'area marina protetta Isola di Bergeggi e considerato che si è in presenza del santuario dei cetacei , l'adozione di una tecnologia a circuito chiuso per il processo di rigassificazione sulla FSRU Golar Tundra di renderebbe necessaria e pertanto la soluzione oggi adottata non appare accettabile.



A supporto delle valutazioni sull'assenza di impatti su ecosistemi e sanitari si chiede di integrare le simulazioni fornendo informazioni chiare (tabelle, figure, grafici) con dati estratti nelle varie condizioni in ulteriori punti di controllo su ricettori ambientali (prateria di Posidonia e Cymodocea di Savona) e antropici (acque di balneazione identificabile come distanza di 200 m dalla costa e circa 2700 m dal punto di scarico nella situazione di minima distanza).

OSSERVAZIONE 7

Struttura e contenuti della documentazione

Sintesi Non Tecnica (REL-AMB-E-000002)

Si premette che come indicato dalla normativa D.Lgs 152/2006 e dalle linee guida MASE a SNPA, la Sintesi Non Tecnica riveste un ruolo fondamentale per garantire la comprensione da parte della società civile e la conseguente partecipazione.

Nonostante il documento faccia riferimento alle LINEE GUIDA MASE "Linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale (art. 22, comma 4 e Allegato VII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006) Rev. 1 del 30.01.2018" si osservano carenze che hanno limitato enormemente la comprensione del pubblico e la conseguente partecipazione nell'ambito delle consultazioni. Le citate linee guida in premessa in fatti indicano **"Una maggiore trasparenza nella presentazione dei Progetti e dei relativi Studi di Impatto Ambientale (SIA) permette di migliorare la qualità del processo di partecipazione del pubblico ai processi decisionali, garantendo alla società civile di contribuire attivamente ed in maniera propositiva al procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA). La predisposizione di documenti fortemente orientati a fruitori non necessariamente esperti delle tematiche trattate, si inserisce nel più ampio quadro di semplificazione dei rapporti tra amministrazione e cittadini promossa nell'ambito di diverse circolari e direttive emanate dal Ministero della funzione pubblica e da diverse Amministrazioni regionali e locali, con particolare riferimento alla semplificazione dei documenti e del linguaggio utilizzato per la predisposizione degli stessi"**. Poiché né il Proponente né il Commissario hanno valutato opportuna la possibilità di sottoporre il Progetto ad un'inchiesta pubblica (Art.24 D.Lgs 152/2006) o qualsiasi iniziativa volontaria di carattere pubblico sul territorio, l'unico documento di reale divulgazione al pubblico è stata proprio la Sintesi Non Tecnica (SNT). Le linee guida MASE per le SNT riportano:

- indicazioni di carattere generale che attengono alle modalità di presentazione dei contenuti testuali e grafici.
- indicazioni direttamente riferite alla struttura espositiva, in funzione dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale, di cui all'allegato VII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006:
- Indicazioni di carattere generale: modalità di **semplificazione linguistica e logica dei contenuti testuali** esposti e delle **elaborazioni grafiche e cartografiche** rappresentate:
 - - requisiti per la leggibilità dei contenuti;
 - - requisiti per la comprensibilità dei contenuti.
- Standard redazionali di qualità: indice-tipo e schede contenenti indicazioni per i contenuti dei singoli capitoli della SNT.

A tale riguardo si osserva che il documento di SNT deve essere ripresentato in quanto carente dei principali punti fondamentali previsti dalla normativa e dalle linee guida:

- Non espone in maniera descrittiva i concetti principali: si tratta di un documento di 126 pagine che nelle prime 10 pagine non mostra (cartografia) e spiega (testo o tabelle) i territori interessati direttamente dalle opere in fase di cantiere ed esercizio, i territori limitrofi confinanti interessati da ricadute emissioni in atmosfera, scarichi idrici e intrusione visiva/luminosa etc.
- Non dichiara le coordinate geografiche degli elementi progettuali



- Non dichiara in maniera trasparente, chiara e sintetica i Comuni interessati e limitrofi (si veda il commento sull'Istanza di VIA) e non presenta le distanze minime dai territori comunali: la prima definizione "distanza minima" è riportata nel testo a pagina 12 parlando di 3.8 km da un'area nel Comune di Vado. Nel paragrafo 2.1.1 presenta il progetto come localizzato risultando ***"in posizione prospiciente l'area di Vado Ligure, nella porzione settentrionale del bacino Tirrenico, nel golfo di Genova"***. Si omette dunque che:
 - *Le opere offshore sono localizzate nell'ambito territoriali dell'Autorità Portuale di Savona-Vado*
 - *La distanza minima del progetto dalle aree abitate e costiere è di fatto di circa 2.7 km in presenza di venti da Sud con poppa della nave localizzata verso il litorale di Savona*
 - *Non menziona in maniera esplicita il territorio comunale di Savona e la sua pianificazione territoriale, urbanistica con riferimento agli aspetti paesaggistici, di sviluppo socio-economico legati al turismo etc.. Si evidenzia che come riportato sul SID Portale del Mare la zona di ormeggio della FSR ricade all'interno dell'area marina prospiciente il Comune di Savona e all'interno dell'area di competenza dell'Autorità Portuale di Savona-Vado così come nella VTS di Savona-Vado.*
- Non mostra chiaramente l'ubicazione delle opere a terra.
- Non mostra i fotoinserti delle opere a terra e a mare
- Non espone gli impatti cumulativi con le principali realtà industriali presenti nell'area portuale e industriale del porto di Savona – Vado, Comune di Vado e Comune di Quiliano
- Non menziona in modo chiaro i Comuni interessati, in fase di cantiere ed esercizio, direttamente dalle opere o dagli effetti sull'ambiente (emissioni in atmosfera e scarichi idrici, emissioni luminose, odori, rumore, traffico terrestre/navale), sulla salute pubblica e aspetti legati alla sicurezza, eventi accidentali e rischio di incidenti
- Mostra la localizzazione delle opere a mare solamente alla pagina 62 di 126 (capitolo 4.3) presentando una distanza inesatta dalle aree costiere: *"il Progetto FSRU Alto Tirreno prevede la rilocalizzazione dell'ormeggio della FSRU Golar Tundra a circa 2.3 miglia (circa 4.2 km) dalla linea di costa"*. Come indicato in precedenza il Progetto è ubicato ad una distanza minima di 2.7 km dalla costa del Comune di Savona e circa 2.5 km dal limite delle acque di libera balneazione di Savona.
- Non tiene conto delle principali indicazioni sui requisiti di leggibilità dei contenuti (si evidenzia ad esempio: ricorso alle sigle; uso di termini tecnico – specialistici; uso di parole straniere)
- In merito ai "REQUISITI PER LA COMPRESIBILITÀ DEI CONTENUTI" si osserva che:
 - La SNT non espone completamente i contenuti chiave dello SIA e delle relazioni principali (Paesaggio, VINCA ad esempio) ma rimanda ai loro contenuti (in contrasto con le indicazioni delle Linee Guida SNT del MASE)
 - Non propone adeguate immagini ed elementi grafici collocati in modo da integrarsi fisicamente e concettualmente con quanto esposto nel testo e corredati da legende e didascalie (si veda ad esempio il commento precedente relativo alla comprensione immediata della localizzazione territoriale e all'impatto visivo con fotoinserti)
- In merito ai contenuti:
 - non presenta una illustrazione chiara dell'iter autorizzativo, del ruolo della VIA e del Commissario speciale e delle motivazioni sul "ricollocamento" / "rilocalizzazione" del Progetto da Piombino all'area di Savona-Vado. Nella SNT (così come nello SIA) si legge *"SNAM FSRU Italia ha ottenuto in data 25/10/2022 l'autorizzazione unica per la realizzazione di un Terminale di Rigassificazione nel porto di Piombino, tramite l'ormeggio di un mezzo navale tipo FSRU (Floating Storage and Regasification Unit) e*



la realizzazione delle connesse infrastrutture per l'allacciamento alla rete di trasporto esistente (di seguito l' "Autorizzazione Unica"). L' Autorizzazione Unica, al punto 10, ha prescritto di presentare, entro 45 giorni dalla pubblicazione della Ordinanza medesima sul Bollettino Regionale della Toscana, il progetto integrativo di ricollocazione della FSRU in sito off-shore, nonché il progetto relativo agli interventi necessari per la dismissione della FSRU stessa dal porto di Piombino decorso il suddetto termine di tre anni. Con successive Ordinanze di proroga, il predetto termine è stato fissato al 26 Giugno 2023".

Nella documentazione sottoposta non si spiegano i motivi (tecnici o di pianificazione o altro) che motivino la necessità di ricollocare un progetto autorizzato dopo soli 3 anni con costi di dismissioni importanti e tempistiche che lasciano dubbi sulla gestione dell'emergenza di approvvigionamento del gas in Italia. La Sintesi Non Tecnica e lo SIA in generale devono fornire una chiara e trasparente spiegazione delle motivazioni a livello nazionale/regionale e locale sulla ricollocazione di un Progetto autorizzato in ambito portuale con distanze dal centro abitato di Piombino paragonabili a quelle di Savona – Vado e distanze minime da insediamenti produttivi del porto di Piombino simili alle distanze rilevabili a Savona-Vado considerando le navi in rada e le installazioni SARPOM.

- Non presenta un "Dizionario dei termini tecnici ed elenco acronimi"
- Non presenta le MOTIVAZIONI dell'opera
- Presenta gli impatti in modo estremamente sintetico e in maniera poco descrittiva non permettendo al pubblico di comprendere gli impatti delle opere in fase di cantiere ed esercizio: specialmente per gli impatti indicati come di **media significatività** si necessitano indicazioni descrittive chiare e comprensibili per i destinatari del documento con indicazione di come il Progetto intenda mitigare gli impatti a livelli accettabili e intenda effettuare il monitoraggio sia a livello di impianto sia a livello di ambiente e ricettori antropici. Su una scala di significatività di impatto "Basso -Medio-Alto" si esprime una certa preoccupazione nel vedere che le conclusioni dello SIA mostrano impatti di significatività MEDIA nonostante venga indicato il rispetto delle normative in termini di emissioni e scarichi o altre soluzioni progettuali. La SNT rimanda allo SIA per maggiori dettagli ma come anticipato tale approccio non è in linea con lo spirito di massima trasparenza e pubblicità che la SNT deve garantire. Ad oggi (18/09/2023, a 3 giorni dalla data limite di presentazione delle osservazioni al Progetto nell'ambito dell'avviso di) ne il Proponente ne la struttura commissariale hanno organizzato interventi pubblici sul territorio per presentare al pubblico gli esiti dello SIA e i contenuti delle relazioni specialistiche e della SNT.

Ci si aspetterebbe che il Progetto possa proporre soluzioni progettuali che possano mitigare e minimizzare gli impatti e tali considerazioni dovrebbero emergere nello SIA e nella SNT al fine di garantire che il progetto sia accettabile nel suo complesso.

A scopo di facile consultazione del presente commento si riassumono di seguito gli impatti di media significatività con specifico riferimento alla fase di esercizio delle opere (previsto per 22 anni):

- **Opere Offshore (impatti Negativi di Media Significatività)**
 - Aria
 - Esercizio del Terminale FSRU - Variazione delle caratteristiche di qualità dell'aria
 - Geologia e Acque;

- Esercizio dell'impianto FSRU - Alterazione delle Caratteristiche di Qualità delle Acque per Scarichi dal Terminale FSRU
- Paesaggio:
 - Esercizio dell'impianto FSRU: Impatto percettivo connesso alla presenza fisica del Terminale FSRU
- Biodiversità:
 - Fase di Esercizio - Effetti sui Mammiferi Marini connessi alla Produzione di Emissioni Sonore Sottomarine
- Nella SNT non si trovano le misure di mitigazione

Paesaggio:

l'Impatto sul Paesaggio viene trattato a nostro avviso con leggerezza e la significatività "minimizzata" I Fotoinserimenti sono inadeguati:

- Non viene catturata la reale vocazione del litorale del Comune di Savona
- non riproducono con dettaglio la reale localizzazione e dimensione della nave.
- I fotoinserimenti allegati alla Relazione Paesaggistica sono fatti con una ripresa grandangolare (si veda sotto)

MAPPA CHIAVE

LEGENDA

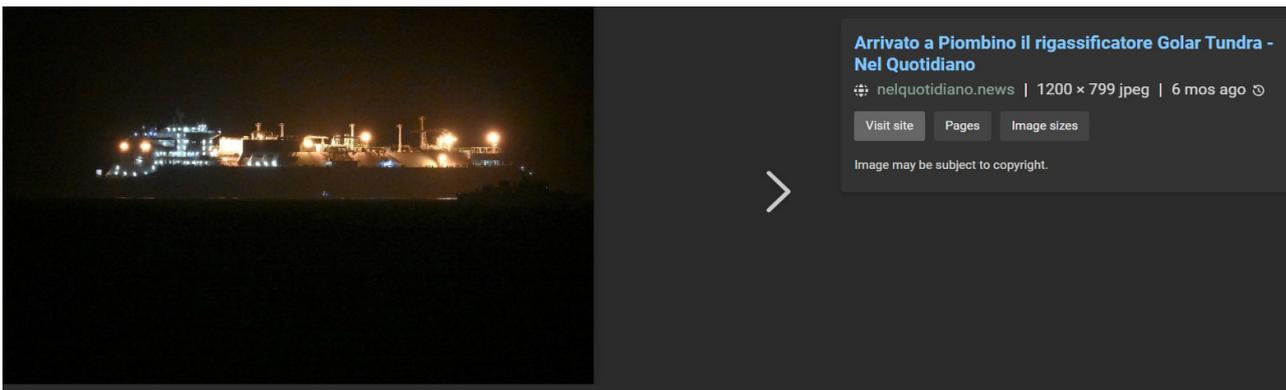
▲ PUNTO DI PRESA FOTOGRAFICA

0		29/06/2023		Ente per Comuni		S. Paolo		L. Vigli		M. Cagnato	
PROPRIETARIO		PROGETTISTA		Disegno		ESABBIATO		IDENTIFICATO		APPROVATO	
				DF-E-00007							
		Località: Regione Liguria		Revisione		0					
		Progetto Impianto: FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti		Comm.		-					
		FOTOINSERIMENTO DEGLI IMPIANTI (FSRU, PDE)		Cod. Tec.							
				Scala		-		Fig.		1 di 1	

- Considerata la distanza da Savona i punti di vista su Savona sono insufficienti e considerata la valenza turistica del tratto di costa si chiede vengano effettuati fotoinserimenti di dettaglio e una video-simulazione e modelli 3d con punti di vista da:
 - Fortezza del Priamar
 - Litorale di Savona (Est della Foce Letimbro)
 - Litorale di Savona (Ovest Foce Letimbro). Tratto antistante le Scuole Primarie XXV Aprile
 - Scaletto delle Fornaci
 - Marehotel
 - Ristorante Avalon
-
- E' necessario fornire maggiori informazioni e valutazioni su emissioni luminose. La foto seguente mostra ad esempio una petroliera in fase di Scarico al Campo Boe Sarpom



○ La FSRU sarà localizzata in mezzo al mare e non in ambito portuale.



La Golar Tundra di notte in area offshore

- Impatti:

- Impatto su Paesaggio (Comune di Savona) inadeguato
- si ritiene che il tema delle EMISSIONI LUMINOSE sia un aspetto non valutato con specifico riferimento all'impatto visivo sul litorale savonese e alla presenza di emissioni luminose in fase di esercizio.
- Si chiedono chiarimenti su esiti dello SIA in merito agli impatti di Media Significatività: non si comprende come l'opera possa essere accettata se lo SIA evidenzia impatti di Media Significatività senza proporre misure di mitigazione e minimizzazione.
 - **Opere Offshore (impatti Negativi di Media Significatività)**
 - Aria
 - Esercizio del Terminale FSRU - Variazione delle caratteristiche di qualità dell'aria
 - Geologia e Acque;
 - Esercizio dell'impianto FSRU - Alterazione delle Caratteristiche di Qualità delle Acque per Scarichi dal Terminale FSRU
 - Paesaggio:



- Esercizio dell'impianto FSRU: Impatto percettivo connesso alla presenza fisica del Terminale FSRU
- Biodiversità:
 - Fase di Esercizio - Effetti sui Mammiferi Marini connessi alla Produzione di Emissioni Sonore Sottomarine

OSSERVAZIONE 8

Tipologia e tecnologia serbatoi a membrana

Non risulta accertata la piena sicurezza relativa all'adozione della tecnologia dei serbatoi a membrana in relazione alla nave che verrà utilizzata

E' lo stesso soggetto attuatore ad aver affermato (nella conferenza dei servizi "Piombino" a proposito di FRSU Golar Tundra che :*La Golar Tundra ha un serbatoio a membrana che crea delle condizioni di maggiore fragilità rispetto alle navi MOSS in presenza di condizioni meteomarine più critiche. Al momento la Società sta interloquendo con il detentore del brevetto dei serbatoi a membrana per avere informazioni sulle condizioni di continuità operativa in condizioni meteo-climatiche più critiche.*

Non risulta dalla documentazione versata in atti che sia stata fornita dal detentore del brevetto alcun chiarimento in merito.

La differente collocazione rispetto all'impianto di Piombino impone per stessa ammissione del soggetto interessato, una indagine sulla sicurezza che appare presupposto di procedibilità.

Allo stato, ed in assenza di tale chiarimento, va considerata improcedibile l'istanza fino ad avvenuti chiarimenti ed assunzioni di responsabilità in merito da parte del produttore e detentore del brevetto, apparendo il punto di fondamentale importanza e costituendo uno dei punti di maggiore criticità dell'intero progetto.

OSSERVAZIONE 9

Vizi e carenze documentali



	PROGETTISTA		COMMESSA	UNITA' 400
	LOCALITÀ	ALTO TIRRENO		REL-VI-E-11003
	PROGETTO	Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti		Fg. 1 di 43 Rev. 0

EMERGENZA GAS
INCREMENTO DI CAPACITÀ DI RIGASSIFICAZIONE (DL 17.05.2022, n. 50)

Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti

RELAZIONE PER AUTORIZZAZIONE AI FINI DEL VINCOLO IDROGEOLOGICO (R.D. 3267/23)

SAIPEM SPA
Dr. Geol. Daniela Mencucci
iscritto all'Ordine dei Geologi delle Marche al n. 588 Alto Sezione A
Tel. 0721.1682073
Dov.G.P. e P.IVA 00625790157

SAIPEM SPA
Documento firmato
da:
PARLATO
ANGELINA
22.06.2023
11:40:05 UTC

La relazione in oggetto è elemento essenziale ed obbligatorio. Come emerge chiaramente tale relazione geologica è firmata da un Geologo, il cui timbro tuttavia non è quello dell'Ordine di appartenenza ma la necessaria approvazione è validata da un Ingegnere. Ciò non è consentito.

Inoltre nel contenuto della Reazione medesima non è presente alcuna considerazione in merito alla incidenza sulla stabilità dei versanti e la suscettività al dissesto dei medesimi come previsto dalla normativa



di Piano di Bacino. Trattandosi di una condotta - a terra - di oltre 20 km lineari è facile intuire la varietà di situazioni geomorfologiche, anche delicate, che le operazioni di scavo ed interrimento incontreranno. Appare fondamentale chiarire che valutazioni in merito sono altresì richieste dalla sottoriportata Circolare Applicativa delle Norme Tecniche sulle Costruzioni del 2018 per quanto concerne la stabilità dei pendii. In tal senso la Relazione in argomento appare significativamente deficitaria e non esaustiva dei requisiti normativi.

OSSERVAZIONE 10) : Vizi e carenze documentali

Nella Relazione del Method Statement si legge :

5 DESCRIZIONE DELLE FASI DI INSTALLAZIONE

5.1 Campagne di Indagini e Sondaggi

Prima dei lavori dovranno essere eseguite campagne di indagine (rilievi e sondaggi) volte a caratterizzare in dettaglio il sito di prevista installazione delle opere ai fini della progettazione del sistema di ormeggio e di trasferimento.

In generale, le attività consisteranno in indagini geofisiche (es. rilievo batimetrico, sub-bottom profiles, side scan sonar) e geotecniche (sondaggi con prelievo di relativi campioni).

In sintesi si risolve il tema rimandando ad una fase successiva l'elaborazione di tutte le necessarie indagini. Ciò non è consentito dalla normativa in materia.

In base allo studio eseguito da SNAM/RINA ad oggi esistente, in termini normativi (Norme Tecniche sulle Costruzioni 2018 e relativa circolare esplicativa) si applicherebbe comunque la **CIRCOLARE 21 gennaio 2019, n. 7 C.S.LL.PP.** .

"Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.

Il livello progettuale odierno appare con tutta evidenza riconducibile ad una "Fattibilità di opere su grandi aree" ove la norma prevede comunque che, nella fase medesima, si realizzi quanto di seguito

:

C6.12 FATTIBILITÀ DI OPERE SU GRANDI AREE

C6.12.1 INDAGINI SPECIFICHE

Per l'accertamento della fattibilità dell'opera saranno raccolte informazioni atte a definire:

- le caratteristiche geologiche e geomorfologiche dell'area;
- le caratteristiche topografiche dell'area;
- i caratteri delle acque superficiali e sotterranee;
- le caratteristiche e il comportamento di manufatti esistenti nei dintorni.

Lo studio geologico deve definire i lineamenti geomorfologici e la loro tendenza evolutiva, i caratteri stratigrafici e strutturali, il grado di alterazione, la degradabilità e la fratturazione degli ammassi rocciosi, nonché lo schema idrogeologico.

Lo studio geotecnico deve permettere la definizione delle proprietà fisiche e meccaniche dei principali tipi di terreno e del regime delle pressioni interstiziali. A tal fine saranno eseguite indagini in sito e in laboratorio in quantità ed estensione proporzionate alla prevista destinazione dell'area.

Sarà accertata l'eventuale esistenza di cavità naturali o artificiali nel sottosuolo, di dimensioni significative ai fini del progetto.

Nel caso di aree che, in tutto o in parte, ricadano in specchi d'acqua marini, lacustri o fluviali, gli studi saranno estesi ai fondali e devono essere integrati dal rilievo della batimetria che comprenda anche le zone adiacenti, significative ai fini della destinazione dell'area.



Si evidenzia (ultime 3 righe) come gli studi/indagini già in questa fase debbano essere estesi ai fondali e debbano essere integrati da rilevamenti batimetrici specifici.

Tutto questo ad oggi non è stato eseguito e costituisce grave carenza procedimentale tale da inficiare il procedimento.

OSSERVAZIONE 11)

Vizi e carenze documentali



	PROGETTISTA 	COMMESSA -	UNITÀ
	LOCALITÀ ALTO TIRRENO	REL-300-E-12010	
	PROGETTO FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 1 di 33	Rev. 1

Rif. Saipem: ZA-E-70231

EMERGENZA GAS
INCREMENTO DI CAPACITÀ DI RIGASSIFICAZIONE (DL 17.05.2022, n. 50)
FRSU Alto Tirreno e Collegamento alla rete Nazionale Gasdotti

RELAZIONE GEOLOGICA

		<i>MVP</i>	<i>MBlni</i>	<i>claudio monda</i>	
0	Emissione	M. Valenti Pettino	M. Badalini	C. Monda	Giugno 2023
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato Autorizzato	Data



Con riferimento alla citata relazione si ribadisce considerazione analoga a precedente Osservazione n. 8 e 9.. In questo documento non compaiono addirittura i timbri professionali. Il soggetto che approva un Elaborato Geologico non appare essere un Geologo ma un laureato in Scienze Nautiche (Claudio Monda). In ogni caso l'elaborato, privo di timbri di ordini professionali, non ha valore legalmente riconoscibile.

OSSERVAZIONE N.12 :

Vizi e carenze documentali

KP		Suolo di riferimento	γ_{tot}	ϕ'	D_r	s_u
Da (m)	A (m)	-	deg	[%]	kPa	kPa
0.000	2.400	Argilla Limosa (Fango terrigeno)	16.00	-	-	3.00 – 5.00
2.400	4.186	Limo Sabbioso	18.00	30.00	20 – 40	-
Note	γ_{tot} : Peso totale dell'unità di volume ϕ' : angolo d'attrito interno D_r : Densità relativa s_u : Coesione non drenata <u>I suoli di riferimento sono da intendersi come coperture superficiali: al momento non sono disponibili informazioni sugli spessori delle unità sopra elencate.</u>					

Tabella 8-1 – Caratterizzazione del suolo

Tale tabella, relativa alla caratterizzazione del suolo evidenzia come altre parti, grossolani errori dovuti a superficialità (vedi unità di misura totalmente erronee e palesemente "fra loro scambiate" (percentuali al posto di gradi etc.)

Inoltre la caratterizzazione presentata fa riferimento ad indagini geognostiche eseguite nello specchio acqueo innanzi a Vado Ligure a poche centinaia di metri dalla linea di costa (piattaforma Maersk) che non rivestono significativo interesse geologico e geotecnico con riferimento alla ubicazione del progetto in argomento che si trova a 2 miglia marine dalla costa in condizioni sedimentologiche, granulometriche, batimetriche e di morfologia marina completamente diverse (bordo della piattaforma continentale).

Si rileva la sottolineatura che segnala come "al momento non sono disponibili informazioni sugli spessori delle unità sopraindicate".

In termini semplificati questo significa che ogni verifica geotecnica di stabilità riferibile al pendio sottomarino sia ante-operam che post-operam non può essere eseguita ; inoltre, non è possibile operare alcuna verifica geotecnica (a norma di legge) riguardante la stabilità geotecnica dei sistemi di ancoraggio nel suo complesso.

Manca del tutto (ma non potrebbe essere altrimenti) una verifica di risposta sismica sito-specifica che necessita di approfondimenti conoscitivi estremamente raffinati e che, peraltro, potrebbe imporre inoltre misure geotecniche progettuali tali da rendere il progetto totalmente antieconomico.

Fabio Orsi (Consigliere comunale di Savona – Gruppo PensieroLibero.zero)

Daniela Giaccardi (Consigliere comunale di Savona – Gruppo PensieroLibero.zero)