



-Alla Attenzione di:

- **Ministro del MITE**

via C.Colombo 44, 00147 Roma
segreteria.ministro@pec.minambiente.it

- **Ministero della transizione ecologica,
Direzione Generale
per la Crescita Sostenibile e la qualità dello Sviluppo,
via C.Colombo 44, 00147 Roma;
cress@pec.minambiente.it**

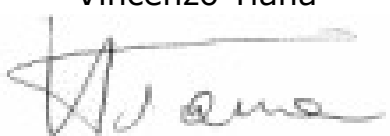

Oggetto: Trasmissione osservazioni relative al Progetto "Progetto EnerClima 2050 OLBIA" Codice procedura 7654


Si trasmette in allegato il documento che riporta le osservazioni della Legambiente Sardegna relative al progetto della Società **Progetto EnerClima 2050 OLBIA**,

Si trasmette inoltre il modulo per le osservazioni.

In attesa di un cortese riscontro si porgono cordiali saluti.

Cagliari li, 29/06/2022

<p>Responsabile Energia Legambiente Sardegna Vincenzo Tiana</p> 	<p>Presidente Legambiente Sardegna Annalisa Colombu</p> 
---	---

	<p>- Al Ministro del MITE via C.Colombo 44, 00147 Roma</p> <p>- Al Ministero della transizione ecologica, Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la qualità dello Sviluppo, via C.Colombo 44, 00147 Roma; cress@pec.minambiente.it</p>
---	--

Oggetto: Osservazioni al progetto “Progetto EnerClima 2050 OLBIA ”

➤ ***IL PROGETTO È DEL TUTTO INCOMPATIBILE CON LE NORME DI SICUREZZA INTERNAZIONALI E NAZIONALI PER IMPIANTI DI TALE DIMENSIONE -***

Premessa

Per iniziare è necessario richiamare il contesto territoriale, ambientale ed energetico nel quale si inserisce il Progetto.

Infatti si tratta di un progetto articolato che prevede la realizzazione di un Terminale LNG e di una Centrale Elettrica a Ciclo Combinato a gas, dimensionati per soddisfare i fabbisogni energetici del territorio della Gallura (Nord-Est della Sardegna), a bilanciamento delle altre fonti di energia rinnovabile, in due fasi operative sequenziali, di cui si riportano di seguito i tratti salienti..

Il Progetto è realizzato in sinergia tra due società: Olbia LNG Terminal S.r.l. e Olbia Green Power S.r.l., ciascuna dedicata alla commercializzazione la prima di gas metano liquido e gassoso e la seconda di elettricità e calore, che si scambiano materie prime e prodotti per le rispettive gestioni operative

“ Il progetto prevede l’implementazione di una filiera per il trasporto del gas naturale liquefatto (LNG) a mezzo di navi metaniere sino al Terminale, lo stoccaggio all’interno di un serbatoio criogenico, la vaporizzazione di parte dei quantitativi ricevuti e la successiva distribuzione (sia allo stato liquido sia gassoso) come di seguito precisato:

- trasferimento in fase gassosa alla Centrale Elettrica (CCPP) ed alla rete gas del territorio di Olbia;
- trasferimento in fase liquida tramite autocisterne, che andranno ad approvvigionare distributori stradali di LNG e CNG e piccoli impianti di rigassificazione per successiva distribuzione di altri centri abitati nell’area settentrionale regionale;
- trasferimento in fase liquida alle navi bettoline LNG di taglia compresa fra 1.500 e 7.500 m³. Il Terminale avrà una potenzialità da 300.000 ton/anno di LNG/NG (fino a max. 600.000), con una capacità di stoccaggio da 40.000 m³ di LNG corrispondente ad una rotazione (turnover) dello stoccaggio ogni 2-3

settimane ed una frequenza di approvvigionamento con navi metaniere da 30.000 m³ ogni 14 giorni (7 gg max).

* Durante la transizione da LNG fossile a bio-metano rinnovabile (2a fase operativa) la frequenza di arrivo delle metaniere andrà diminuendo ed aumenterà la quota di immissione in rete di biometano da biodigestori del territorio, con conseguente riduzione dei volumi di rigassificazione, aumento dei volumi di liquefazione ed utilizzo dello stoccaggio di LNG per le utenze di LNG e per il servizio di “stoccaggio strategico e pompaggio dell’energia. **Il Terminale sarà concettualmente suddiviso in aree funzionali, di seguito elencate:**

- area pontile di attracco e trasferimento di LNG: comprenderà le infrastrutture e i dispositivi per l’ormeggio delle metaniere/bettoline e tutti i dispositivi e le apparecchiature necessari per il corretto trasferimento e la misurazione di LNG e del BOG (boil off gas) durante le operazioni di scarico/carico;

- area di stoccaggio di LNG, comprensiva del serbatoio e di tutti i dispositivi accessori ed ausiliari necessari alla sua corretta gestione. Inoltre, comprenderà la Sala Quadri per la supervisione e la gestione degli impianti;

- area di carico autocisterne: comprenderà le baie di carico/raffreddamento per le autocisterne, i sistemi di misurazione del carico e tutti i sistemi ausiliari per il corretto funzionamento e gestione;

- area di vaporizzazione e gestione del BOG: comprenderà i vaporizzatori a glicole e i relativi sistemi, il ricondensatore, il liquefattore nonché la torcia di emergenza;

- area sistemi di gestione emergenza: comprenderà i sistemi antincendio con riserva idrica d’acqua antincendio ed il gruppo elettrogeno;

- area servizi: comprenderà i servizi tecnologici, incluso il polmone di Azoto liquido utilizzato per le operazioni di raffreddamento e gli edifici (magazzini, officine e uffici).

L’impianto sarà supervisionato da un’apposita Sala Quadri comune ad entrambi Terminale LNG e Centrale CCPP in prossimità del serbatoio di stoccaggio di LNG, la quale conterrà i principali sistemi di supervisione e controllo.

La centrale termoelettrica sarà composta da due unità turbogas con potenza nominale ISO di ciascuna unità compresa tra 55 e 65MW, con tutti gli accessori necessari. I gas di combustione delle turbine saranno raffreddati con sistemi di recupero di calore e produzione di vapore (HRSG).

Il vapore surriscaldato prodotto a media pressione sarà laminato in una turbina a condensazione anch’essa con potenza nominale ISO compresa tra 55-65 MW. Il raffreddamento e condensazione del vapore sarà realizzato con un circuito aperto ad acqua mare.

Il circuito ad acqua mare sarà anche utilizzato per il bilanciamento del calore del ciclo chiuso a glicole che riscalda e rigassifica l’LNG raffreddando il circuito LUBE di raffreddamento dei macchinari della produzione elettrica.

In primis ricordiamo che la Sardegna è l'unica Regione che finora non è stata interessata dalla rete del metano.

La metanizzazione fu già tentata in maniera fallimentare nel 1996 (gassificazione del Carbone Sulcis) e nel 2005 con il progetto GALSI (progetto GasdottoAlgeria-Sardegna-Italia, che ottenne tutte le autorizzazioni dal Ministero Ambiente con apposito decreto, ma non fu realizzato).

Nel 2016 fu riproposta la metanizzazione attraverso la realizzazione di un metanodotto "dorsale nord-sud" della lunghezza di oltre 250 km. Nel frattempo gli accordi di Parigi del dicembre 2015 e le successive COP indicavano in maniera pressante la prospettiva della decarbonizzazione delle fonti energetiche e dei consumi. Si sviluppò quindi una intensa mobilitazione, promossa da Legambiente, che per la Sardegna proponeva di riconoscere il metano come una fonte utile, ma limitata alla gestione della transizione e, quindi, funzionale ad accelerare il phase-out dal carbone, con la realizzazione di modesti depositi costieri, dimensionati per soddisfare i bisogni energetici delle aree circostanti e contigue. Tale proposta fu raccolta a livello politico dal parlamento che nel settembre 2020 approvò un decreto con il quale si mise da parte la dorsale e si sostituiva con l'ipotesi dei depositi costieri nelle "virtual-pipeline". In pratica si progettava di collegare la Sardegna ai terminal del continente con navi metaniere per il rifornimento di 4 depositi costieri collocati a Porto Torres, ad Oristano (uno già realizzato con capienza da 9.000 mc sulla banchina del porto di Santa Giusta-Oristano), a Portoscuso ed a Cagliari (quest'ultimo progetto da 20.000 mc ad oggi già con autorizzazione VIA). Per attuare il Phase-Out entro il 2025 la prospettiva più praticabile è quella di realizzare depositi costieri di GNL della taglia di 10.000/ 20.000 mc con mini rigassificatori nei porti industriali, al servizio delle più importanti aree urbane ed industriali.

In sostanza i depositi costieri sono idonei e sufficienti a superare il periodo transitorio tra la chiusura delle centrali a carbone e lo sviluppo delle rinnovabili.

Legambiente Sardegna non ha una posizione pregiudiziale alla costruzione di infrastrutture energetiche, convenendo sulla necessità di dotarsi, nella presente fase di transizione energetica, di alcuni piccoli terminali di rigassificazione, a condizione che i singoli progetti vengano attentamente valutati, dimensionati ed "ottimizzati" in quanto a dislocazione, riduzione degli impatti, massimizzazione delle ricadute positive per l'area interessata e per l'area vasta.

Contesto istituzionale

La strategia delineata dall'attuale governo con riferimento agli scenari energetici della Sardegna è nuovamente cambiato. È stato firmato dal ministro Cingolani e dal presidente Draghi un DPCM che delinea la strategia energetica per l'Isola e che non assegna un rilevante ruolo allo sviluppo delle rinnovabili, considerata la potenzialità territoriale della Sardegna in tale comparto ma, al contrario, al GNL.

IN ogni caso è bene sottolineare che in tale DPCM non viene minimamente accennato una ipotesi di deposito costiero ad Olbia.

Infatti:

- **Viene, finalmente e definitivamente abbandonata la ipotesi della grande dorsale NORD SUD**, sostituita dal progetto del "Virtual Pipeline" con depositi costieri e rigassificatori, che consiste in "...un servizio di trasporto del GNL a mezzo di navi spola dedicate", destinato a rifornire i depositi costieri di Oristano e Cagliari ed i terminal galleggianti FRSU (Floating Storage Regasification Unit) da ormeggiare nei porti di Porto Torres e di Portovesme, "...a partire, in normali condizioni di esercizio, dai terminali di Panigaglia e OLT";
- Si riconferma l'urgenza del "Phase-Out delle centrali termoelettriche a carbone";
- Si riconferma la priorità della "estensione della rete di trasmissione elettrica nazionale mediante la realizzazione del Cavo HVDC Sardegna – Sicilia, facente parte del *Tyrrhenian Link*, nella configurazione da 500+500 MW riferita al solo collegamento bipolare HVDC Sardegna-Sicilia;
- Si prevede lo sviluppo della elettrificazione dell'isola;
- Si prevede in modo marginale, e senza indicazioni precise, lo sviluppo delle Fonti di Energia da Fonti Rinnovabili.

Tutto ciò premesso si passa all'esame del progetto e si formulano le seguenti osservazioni:

- 1) L'area nella quale è previsto il posizionamento del rigassificatore si trova al lato di un canale di deflusso è contermina ad una zona commerciale densamente edificata. Inoltre il fabbricato è notevolmente impattante.
- 2) La proposta di realizzazione di una centrale termoelettrica seppure alimentata a gas risulta in totale contrasto con il programma di decarbonizzazione.
- 3) L'elaborato progettuale attesta che "Il canale di accesso, delimitato dalle boe-guida, ha una **larghezza minima di 180 m** (circa 5 volte la larghezza massima di 34 m delle metaniere di piccola taglia previste)". Si rileva la non osservanza delle norme di sicurezza.
- 4) E' stata effettuata una analisi della normativa vigente a livello nazionale ed internazionale in merito alle misure di sicurezza vigenti per progetti simili, da cui risulta la totale incompatibilità del progetto in questione.
- 5) Nel progetto **Progetto EnerClima 2050 OLBIA**, contrariamente alle raccomandazioni dell'OMS, non viene descritto e documentato il territorio nel quale il medesimo progetto va ad inserirsi, quasi che non fosse prevista l'ubicazione in una zona popolata. Non vengono inoltre prese in considerazione le potenziali pesanti ricadute negative, connesse alla particolare posizione geografica del sito, affacciato su un tratto di "mare interno" costituito dalla profonda insenatura del golfo di Olbia.
- 6) Ne consegue che l'arrivo delle navi gasiere per il rifornimento del deposito e rigassificatore e di quelle destinate a caricare il gas per portarlo altrove, previsto con

frequenza ogni tanti giorni, costituisce una pesante interferenza col traffico marittimo dei traghetti e delle altre navi mercantili, con il rischio di congestione e di attese anche prolungate nei punti di fonda.

7) Nello Studio di Impatto Ambientale l'analisi dell'ambito territoriale nel quale il terminale si colloca non presenta infatti alcuna valutazione degli impatti e delle ricadute negative sull'area vasta del progetto, che ricade interamente **nell'Ambito di paesaggio del Piano Paesaggistico Regionale** e che, oltre a particolare pregio paesaggistico e naturalistico, ha tutte le caratteristiche indicate dalla IMO Resolution A.982(24), adottata il 1 dicembre 2005, al punto Agenda item 11.

8) Lo scenario che si prospetta, considerate l'ubicazione dei Punti di Fonda e Ancoraggio sui quali vengono collocate in attesa le navi mercantili, è di forte impatto sul traffico da navi passeggeri che risulta attualmente elevato ed importante

9) Inoltre, Legambiente ritiene che si debba prendere atto della crisi strutturale nell'approvvigionamento di gas metano che determinerà nel futuro: 1) difficoltà di approvvigionamento per tutto il Paese; 2) costi della materia prima straordinariamente elevati; 3) necessità di diminuire il più rapidamente possibile la dipendenza dall'estero e le importazioni. Alla luce di queste considerazioni, il gas metano perde gran parte del ruolo precedentemente attribuitogli di risorsa strategica per l'attuazione della transizione.

18) Diventa ancor più necessario e urgente procedere alla produzione di energia da fonti rinnovabili, realizzando con celerità impianti eolici e fotovoltaici attraverso una efficace pianificazione.

Osservazioni conclusive

- La proposta della **EnerClima 2050** è inaccettabile per Legambiente, perché posizionare un terminale così invasivo in un sito particolare come il golfo di Olbia disattende il complesso della stringente normativa di sicurezza esistente sui terminali GNL.
- La proposta di realizzazione di una centrale termoelettrica seppure alimentata a gas risulta in totale contrasto con il programma di decarbonizzazione.
- Non si tiene conto dell'attuale mutato contesto degli approvvigionamenti delle fonti energetiche fossili, che ha fatto aumentare enormemente il costo della materia prima, e fatto quindi cadere il presupposto della convenienza economica del progetto.
- **Nel nuovo contesto internazionale il metano ha perso gran parte del ruolo strategico nella transizione energetica finora delineato e si impone invece una rapida transizione alle fonti rinnovabili.**
- **Più in generale il fatto che la Sardegna non sia stata inclusa finora nella rete di metanizzazione, può permetterle di entrare direttamente tra le regioni leader nello sviluppo delle FER, in ragione della abbondanza delle risorse naturali di sole, vento e**

paesaggio. Infatti con ulteriori 10.000 Mw da rinnovabili la Sardegna potrebbe diventare autosufficiente.

IN ESTREMA SINTESI:

- **IL PROGETTO È DEL TUTTO INCOMPATIBILE CON LE NORME DI SICUREZZA INTERNAZIONALI E NAZIONALI PER IMPIANTI DI TALE DIMENSIONE**
- **LA PROPOSTA DI REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE TERMOELETTRICA SEPPURE ALIMENTATA A GAS RISULTA IN TOTALE CONTRASTO CON IL PROGRAMMA DI DECARBONIZZAZIONE.**
- **SI PROPONE IN ALTERNATIVA UN FORTE IMPULSO DELLE RINNOVABILI, CONSIDERATO CHE LE RISORSE NATURALI DELLA SARDEGNA SONO SOLE, VENTO E PAESAGGIO**

ALLEGATO A) SICUREZZA

- Se si esaminano i documenti dell'Unione Europea, e ancora di più se si confrontano le norme e gli studi prodotti nei paesi occidentali, e in particolare negli Stati Uniti, da istituzioni pubbliche (Dipartimento dell'energia [DOE], Agenzia di Protezione Ambientale [EPA], Comitato federale di Controllo sull'Energia [FERC], etc.) e private (Sandia National Laboratories), ovvero si esamina la letteratura scientifica prodotta nei centri di ricerca e nelle Università dell'intero mondo, si scopre una marea di studi sui rischi per la popolazione e le infrastrutture, che possono derivare da incidenti o da attentati in cui siano coinvolti i terminali di rigassificazione di gas naturale liquefatto (GNL). Pertanto è stato doveroso esaminare i principali riferimenti normativi:
 - Ovviamente in primis la Convenzione Internazionale per la Sicurezza in Mare (SOLAS-IMO) e le norme di sicurezza introdotte in Italia per impianti di rigassificazione.
 - La circolare dell'International Maritime Organization n.1/Circ. 257 dell'11 dicembre 2006, recante "Misure di regolamentazione del traffico in aggiunta agli schemi di separazione"».
 - Le linee guida internazionali di sicurezza introdotte dall'IMO (International Maritime Organization),
 - La Direttiva Seveso
 - Ordinanza n° 62014 relativa alla FRSU Livorno
 - l'Ordinanza n. 63/2008 della Capitaneria di Chioggia
 - Tesi di laurea magistrale di Greta Munari in Ingegneria Chimica e dei processi industriali "Analisi del rischio nei terminali di rigassificazione offshore"

- Il video dal titolo “Comunità a rischio: i pericoli del GNL”
- Le importanti caratteristiche per l'ubicazione sicura dei terminali GNL e delle rotte delle navi cisterna elaborate dalla SIGTTO (Società Internazionale di Navi Cisterna e Operatori Terminalisti), organismo internazionale istituito per lo scambio di informazioni tecniche ed esperienze, tra i membri del settore, per migliorare la sicurezza e l'affidabilità operativa delle navi cisterna e dei terminali.
- Indicazioni Sandia National Laboratories La caratteristica di questi studi è di non dare niente per scontato e di prendere invece in considerazione anche eventi poco probabili. Eventi relativi alla fase di trasporto via mare su nave gasiera, alla fase di scarico del GNL e alla fase di stoccaggio nei serbatoi criogenici, alle conseguenze che derivano dalla localizzazione sia sulla costa che all'interno dei Porti in generale e del piccolo porto di Portovesme in particolare.
- Oltre alla possibilità di eventi catastrofici per collisioni della nave gasiera o per collasso delle strutture di contenimento, vengono considerati anche scenari di possibili attacchi terroristici, perché è ormai ben noto che la spettacolarità della distruzione di un impianto energetico suscita l'interesse di gruppi terroristici, con sistemi missilistici diretti alla metaniera contenente i serbatoi di stoccaggio.
- Non viene trascurata l'eventualità del terrorismo cibernetico (ovvero la messa fuori uso da parte di hacker dei sistemi di controllo e di alimentazione computerizzati, dei sistemi di sicurezza, delle reti elettriche o dei sistemi di comunicazione da cui dipendono i sistemi di controllo). Per motivi di sicurezza, durante le fasi nella manovra di avvicinamento della metaniera e nell'evoluzione di attracco al pontile, lo spazio marino e aereo dovrebbero essere off limits per impedire qualsiasi evento catastrofico.
- Negli Stati Uniti la zona di esclusione durante l'avvicinamento della nave corrisponde a un canale largo 2 miglia, così come la zona di attracco vietata alla navigazione ha un raggio di 2 miglia marine, ovvero di 3,7 km. Si può citare che nel caso del terminale di Porto Viro la Capitaneria di porto di Chioggia ha fissato una Area To Be Avoided attorno al terminale di 1,5 miglia marine radiali e una Zona di Sicurezza circolare di 2.000 metri di raggio permanentemente vietata.
- La localizzazione dei siti lontano dai centri abitati o al largo riduce notevolmente le possibili conseguenze su popolazioni e infrastrutture. Per proteggere le comunità il sito di un terminale dovrebbe prevedere zone di rischio, relative alle conseguenze dell'avanzamento della nube fredda e agli effetti termici in caso di accensione, sufficientemente estese. Negli Stati Uniti si sta discutendo, a livello di amministrazione centrale, sulla possibilità di bandire la costruzione di impianti costieri per la rigassificazione.
- Tanto è vero che gran parte dei nuovi progetti prevedono terminali off shore lontani dalla costa oltre i 20 km, mentre per i nuovi terminali costieri i siti individuati sono lontani da centri abitati per la sicurezza delle popolazioni. Di taglio moderno è infatti l'Ordinanza n. 63/2008 della Capitaneria di Chioggia per il nuovo rigassificatore di Porto Viro in Provincia di Rovigo. I

proponenti del progetto relativo a Portovesme pare però non essersi preoccupati con scrupolo delle implicazioni della moderna prevenzione sulla futura operatività del porto di Portovesme; di accertarsi se questa evoluzione delle norme di sicurezza sulla navigazione delle gasiere (e le interdizioni alle altre navi quando sono presenti gasiere in manovra, attraccate o in fase di scarico/carico) non rischi di compromettere le prospettive di espansione e la stessa attività attuale del porto. In particolare, appare dubbia la compatibilità fra:

1) le distanze di sicurezza dalle gasiere in avvicinamento e in manovra nel porto; 2) le distanze di sicurezza dai pontili del rigassificatore;

3 La citata ordinanza della Capitaneria di Chioggia segnala l'evoluzione delle norme sulla sicurezza. Per il rigassificatore al largo di Porto Viro, il Governo ha infatti dovuto uniformarsi alle norme della Convenzione Internazionale per la Sicurezza in Mare del 1974 (SOLAS; cap. V punto 10).

- La Capitaneria di Chioggia si è adeguata. E' stata così istituita una «zona di sicurezza» di 2 chilometri di raggio attorno all'impianto del terminale, collegato alla rete di distribuzione nazionale tramite un metanodotto e situato nell'alto Mare Adriatico, a circa 15 km dalla costa veneta in provincia di Rovigo. Nella zona di sicurezza sono permanentemente «vietati il transito, l'ancoraggio, lo stazionamento di navi in attesa, [...] e qualsiasi altra attività». Le prescrizioni di quella Capitaneria «trovano fondamento nella circolare dell'International Maritime Organization n.1/Circ. 257 dell'11 dicembre 2006, recante "Misure di regolamentazione del traffico in aggiunta agli schemi di separazione".
- Siamo consapevoli che -fortunatamente- le norme di sicurezza internazionali interromperanno la compresenza di navi per trasporti industriali, traghetti passeggeri e gasiere e si bloccherà la navigazione e le manovre per periodi di tempo significativi, costringendo tutto il porto ad un'attività a singhiozzo. Siamo consapevoli che presto ci si dovrà comunque adeguare alle Linee guida internazionali previste dalla Convenzione Internazionale SOLAS e dall'IMO (International Maritime Organization),
- Riteniamo che l'adozione delle nuove norme a Olbia avrebbero l'effetto di bloccare completamente il porto per tutto il periodo necessario alle navi gasiere, previste in arrivo ogni 8 giorni per l'approvvigionamento della FRSU, ed alle gasiere destinate a trasportare il metano altrove, anch'esse previste in arrivo ogni 8 giorni, non solo per entrare nel Porto ma anche per le operazioni di scarico o carico. Insomma, tutto il lavoro dell'Autorità portuale per espandere i traffici e il suo nuovo Piano regolatore annegheranno in una area portuale congestionata e bloccata a lungo due volte la settimana
- Si deve considerare che le norme SOLAS-IMO impongono che, per tutto il tempo necessario allo scarico del gas, le navi metaniere devono avere la prua al mare ed i motori attivati, con il canale navigabile libero, per potersi allontanare immediatamente, senza attendere i rimorchiatori, in caso di incidente e/o incendio a bordo o in banchina.

- A Olbia sarebbe impossibile gestire un'emergenza con il canale impegnato, ad esempio, da una nave. Inoltre si vuole segnalare che potrebbero presentarsi situazioni di emergenza anche in condizioni di forte vento. Tra l'altro, per la natura del carico trasportato, i rischi connessi alle operazioni di scarico del gas liquido sono esasperati per la ristrettezza del bacino portuale e per la presenza di insediamenti industriali pericolosi (effetto domino). Per tutte queste ragioni, appare necessaria una vera "analisi di rischio" del traffico in Porto con l'inserimento delle "zone di sicurezza" per le gasiere in evoluzione o in fase di attracco e scarico. Per non parlare della cosiddetta "security", ovvero di possibili sabotaggi o attacchi terroristici.
- L'ordinanza n. 63/2008 della Capitaneria di Porto di Chioggia con relativo "Regolamento di Sicurezza" per il rigassificatore marino, fissato al basso fondale, di Rovigo (emessa in ottemperanza alle disposizioni della Circolare IMO SN1/Circ.257 11/12/06) detta misure di sicurezza molto precise. Inoltre intorno al rigassificatore di Porto Tolle l'Italia ha dovuto introdurre un'area di raggio di circa 3000 metri, dove è fatto assoluto divieto di ancoraggio, ed una zona di sicurezza di 2000 metri dove sono vietati il transito, l'ancoraggio, lo stazionamento di navi in attesa, la pesca e qualsiasi altra attività.
- Per i rigassificatori terrestri, le distanze di interdizione introdotte all'estero sono molto rilevanti, più una congrua fascia di mare sempre libera (in generale 500 metri su ogni murata nave) per eventuali fughe di emergenza. Si segnala inoltre che come conseguenza del disastro ambientale causato dalla BP, negli Stati USA affacciati sul Golfo del Messico, qualunque mezzo marino che trasporti gas deve consegnarlo a non meno di 65 miglia marine dalla costa. In quegli Stati non verranno più costruiti rigassificatori on-shore e offshore fissi, ma si andrà

ELENCO DOCUMENTI CONSULTATI

B) NORME DI RIFERIMENTO

- **DIRETTIVA 2012/18/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 4 luglio 2012** sul controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose, recante modifica e successiva abrogazione della direttiva 96/82/CE del Consiglio
 - **Guida Tecnica per l'individuazione delle misure di safety per il rifornimento in porto delle navi a GNL.** redatta dal Gruppo di lavoro istituito con Decreto del Capo del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco n. 19 del 16 Gennaio 2019 per "l'individuazione delle misure di safety per la disciplina dell'ormeggio di navi a GNL, in porto, nonché per il loro rifornimento anche con autocisterne e/o bettolina"
 - **Regolamento di sicurezza e di polizia marittima del terminale marino Adriatic LNG, CAPITANERIA DI PORTO CHIOGGIA** Adottato con Ordinanza n. 63/2008
 - **Regolamento delle attività del Terminale Rigassificatore RFSU Toscana,** Capitaneria di Porto di Livorno Adottato con Ordinanza n. 6/2014
 - **REGOLAMENTO INERENTE LA DISCIPLINA DELLA NAVIGAZIONE E DEL TRAFFICO NELLA RADA E NEL PORTO DELLA SPEZIA,** Capitaneria di Porto La Spezia SEZIONE TECNICA - SICUREZZA E DIFESA PORTUALE, Adottato con Ordinanza n. 7/2013
 - **PIANO REGOLATORE PORTUALE GOLFO DELLA SPEZIA,** Autorità Portuale della Spezia, RELAZIONE TECNICA, Norme tecniche con recepimento delle prescrizioni di cui al voto n.44 del C.T.R. come da Delibera del C.R. n.45 del 19.12.2006 Allegato n.1: NORME DI MASTERPLAN
 - **ENVIRONMENTAL, HEALTH, AND SAFETY GUIDELINES FOR LIQUEFIED NATURAL GAS FACILITIES**
World Bank Group, April 11, 2017
 - **IMO Resolution A.982(24)**
Adopted on 1 December 2005 (Agenda item 11)
REVISED GUIDELINES FOR THE IDENTIFICATION AND DESIGNATION OF PARTICULARLY SENSITIVE SEA AREAS
 - **Guidance on Risk Analysis and Safety Implications of a Large Liquefied Natural Gas (LNG) Spill Over Water,**
Sandia National Laboratories, February 2005
 - **DIRETTIVA 2005/65/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 26 ottobre 2005** relativa al miglioramento della sicurezza dei porti
 - **LNG SAFETY AND SECURITY,** University of Texas, Center for Energy Economics - October 2003
 - **IMO MARITIME SAFETY COMMITTEE**
82nd session
Agenda item 24

MSC 82/24

18 December 2006

REPORT OF THE MARITIME SAFETY COMMITTEE ON ITS EIGHTY-SECOND SESSION

- US Environmental Protection Agency, **EPA's Liquefied Natural Gas Regulatory Roadmap**, November, 2006