



Alla Attenzione di:

- Sindaco di Cagliari
- Presidente Autorità Portuale
- Commissione VIA e VAS Ministero dell'Ambiente
 - Presidente della Regione Sardegna
 - Assessore Regionale Difesa Ambiente
 - Assessore Regionale dell'Industria
 - Assessore Regionale dell'Igiene e Sanità
- Assessore Regionale della Programmazione
 - Ministro dell'Ambiente
- Comandante Guardia Costiera di Cagliari
- Direttore di Arpas

E p.c.

- Presidente regionale Confindustria
- Segretari Regionali Sindacati CGIL-CISL-UIL

Oggetto: Osservazioni al procedimento autorizzativo del progetto di terminal GNL nel porto canale di Cagliari

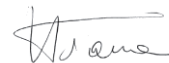
Con riferimento alla proposta, presentata da parte della *società ISGAS Energit Multiutilities S.p.a.*, di realizzazione di un deposito costiero e terminal GNL nel porto canale di Cagliari, si trasmettono in allegato le osservazioni della Legambiente.

In attesa di un cortese riscontro si porgono distinti saluti.

Cagliari li, 30/11/ 2017

**Il Presidente del Comitato Scientifico
Legambiente Sardegna**

Vincenzo Tiana





Osservazioni al procedimento autorizzativo del progetto di terminal GNL nel porto canale di Cagliari

Legambiente è favorevole ai depositi costieri di GNL ma ritiene non accettabile la localizzazione prevista nel porto canale troppo a ridosso del Villaggio pescatori e dello svincolo sulla SS195

Premessa di inquadramento regionale

Già nel 2009, ai tempi del procedimento VIA relativo al progetto GALSI, Legambiente Sardegna si è espressa favorevolmente rispetto alla ipotesi di introduzione del gas naturale in Sardegna, considerato una grande opportunità per l'isola ai fini del raggiungimento degli impegni comunitari relativi al pacchetto 20/20/20. Nel frattempo, i nuovi obiettivi per il 2030 rendono ancora più urgente lo sviluppo delle rinnovabili e la riduzione dell'utilizzo dei combustibili fossili. La SEN indica zero carbone nel 2025. In una fase di transizione dall'attuale sistema energetico mondiale quasi esclusivamente basato sulle fonti fossili ad un auspicabile sistema futuro basato sulle fonti rinnovabili, il gas naturale rappresenta una possibile soluzione di transizione. La disponibilità del gas naturale in Sardegna potrà apportare benefici quali un minore costo dell'energia, maggiori possibilità di innovazione tecnologica, minori emissioni di sostanze inquinanti e di gas serra.

Ciò premesso, appare opportuno evidenziare che negli ultimi anni i consumi energetici della Sardegna sono in forte diminuzione, soprattutto nel settore industriale, e che lo sviluppo delle fonti rinnovabili ha contribuito a ridurre gli impieghi dei combustibili fossili tradizionali. Gli impegni internazionali nei confronti della riduzione delle emissioni di gas serra sono destinati ad accentuare questo trend. Conseguentemente, sebbene il gas naturale sia decisamente da privilegiare rispetto al carbone e ai derivati petroliferi, esso oltre a dover essere considerato come soluzione ponte, avrà verosimilmente un progressivo minore potere sostitutivo nei confronti delle altre fonti. Peraltro, è il caso di osservare che mentre il progetto Galsi, su una capacità di trasporto complessiva di 8 miliardi di metri cubi annui ne riservava alla Sardegna 2 miliardi di metri cubi (sebbene già all'epoca si ritenesse che i consumi dei settori civile e industriale non avrebbero superato i 700 milioni di metri cubi annui), il Piano Energetico Ambientale della Sardegna prevede un consumo dei settori civile e industriale di circa **280 milioni di metri cubi**, cui si aggiungono circa 120 milioni di metri cubi per il settore dei trasporti.

In tale prospettiva, il progetto di metanizzazione basato sulla realizzazione di una rete di depositi costieri di Gas Naturale Liquefatto (GNL) di piccola taglia ubicati nei bacini di maggior consumo di Cagliari, Sassari ed Oristano appare condivisibile. Molti dubbi solleva invece la proposta di realizzazione di una **grande dorsale** di collegamento, che potrebbe rivelarsi un'opera di scarsa utilità ed efficacia. Infatti si tratta di un progetto che necessita di lunghi tempi di realizzazione (peraltro si è attualmente in presenza di due progetti in competizione), con una realizzazione prevista per step.

Stato attuale depositi costieri

Allo stato attuale i procedimenti avviati relativi ai depositi costieri nelle aree di Cagliari (20.000 metri cubi), Oristano (tre progetti per complessivi 30.000 metri cubi) e Porto Torres (10.000 metri cubi) potrebbero garantire l'alimentazione delle attuali reti di distribuzione dell'aria propanata (compatibili con il gas naturale), il rifornimento di navi e il caricamento su autocisterne criogeniche per il rifornimento di clienti civili e/o industriali e di stazioni di rifornimento carburanti. Dal momento che una capacità di stoccaggio di circa 60.000 metri cubi di GNL equivale a circa 35-40

milioni di metri cubi di metano gassoso, un rifornimento all'incirca mensile di ciascun deposito costiero sarebbe sufficiente per garantire il fabbisogno previsto per la Sardegna al 2030.

Tenuto conto del fatto che per i depositi costieri è prevista la localizzazione in prossimità dei maggiori centri di consumo e che in conseguenza della riduzione dei fabbisogni energetici e dello sviluppo delle fonti rinnovabili i consumi di gas naturale potrebbero risultare notevolmente inferiori alle previsioni, occorre valutare con estrema attenzione il rapporto costi/benefici ambientali ed economici derivante dalla realizzazione della dorsale.

Infatti, allo stato attuale, **la proposta di una dorsale**, idonea per una capacità di trasporto notevole di metano, **risulta poco utile in aggiunta ai depositi costieri**, già in grado di soddisfare la domanda dei maggiori centri di consumo del metano. Ulteriore e forte elemento critico è, allo stato attuale, la non indicazione dell'indispensabile terminale di rigassificazione in nessun documento di programmazione.

Esame del progetto di deposito costiero nell'area di Cagliari

Dagli elaborati progettuali relativi al procedimento autorizzativo del terminal GNL nel porto canale di Cagliari si rileva quanto segue:

L'intervento in oggetto è proposto dalla società ISGAS Energit Multiutilities S.p.a., società Concessionaria, in regime di esclusiva, del servizio di distribuzione del gas nei comuni di Cagliari, Oristano e Nuoro. Attualmente ha oltre 21.000 utenti attivi. ISGAS si occupa della distribuzione e vendita dell'aria propanata (integralmente sostituibile con il metano) attraverso reti canalizzate nei vari territori comunali. L'impianto è stato localizzato in un'area che intercetta il tracciato delle reti di trasporto del gas GPL (Gas Petrolio Liquefatto) esistenti dell'area vasta di Cagliari, ed in prossimità della dorsale Sarroch/Oristano/Porto Torres dell'ipotetico futuro metanodotto. L'obiettivo principale è quello di garantire agli utenti civili e industriali della Sardegna la possibilità di utilizzare il gas metano come fonte energetica alternativa a quelle già presenti nell'isola.

Il Terminal sarà caratterizzato da una struttura in banchina per la connessione e lo scarico del GNL dalle navi metaniere, un complesso di tubazioni criogeniche per il trasporto del fluido nella zona impianto, un sistema di stoccaggio, pompaggio e rigassificazione del GNL. Nel Terminal saranno installati 18 serbatoi criogenici, 9 gruppi di pompaggio, 40 vaporizzatori ad aria ambiente (AAV) e una stazione per il filtraggio, la misura e l'odorizzazione del gas naturale propedeutica all'immissione nelle reti di trasporto. Attraverso le baie di carico per le autocisterne si potrà trasportare il GNL su gomma in tutta l'isola o rifornire le navi, attuando così le direttive europee sull'utilizzo del GNL come combustibile per le imbarcazioni.

Il progetto proposto rientra nelle linee guida del Piano Energetico Ambientale della Regione Sardegna, ed in quelle dell'Accordo di Programma Quadro per la Metanizzazione della Sardegna. La scelta progettuale adottata è inoltre in piena sinergia con le direttive europee e nazionali sulla realizzazione di infrastrutture per i combustibili alternativi (Direttiva 2014/94/UE e D.Lgs.257/2016). Con il Terminal di ISGAS, il porto canale potrebbe diventare, senza ulteriori infrastrutturazioni, un polo nel mediterraneo per il rifornimento delle navi che utilizzano il GNL come carburante per il trasporto marittimo. Le infrastrutture sono infatti progettate per creare un efficiente "Bunkering Point" (ship to ship, truck to ship o pipe to ship). A tal proposito si ricorda che il porto di Cagliari fa parte dei 14 porti italiani inseriti nelle reti trans-europee di trasporto (Reti TEN-T) del Regolamento UE1315/2013, che dovranno a breve garantire la "disponibilità di combustibili puliti alternativi".

Il Terminal è stato progettato per essere un importante punto di "Entry" nel sistema di metanodotti della Sardegna, attualmente in fase di progettazione. Tuttavia il Terminal GNL potrà svolgere a pieno le sue funzioni anche collegandosi alla rete di trasporto del gas già esistente a servizio dell'area vasta di Cagliari. Il sito è localizzato nel porto canale, a sud ovest rispetto al

Centro della città di Cagliari che dista circa 2km, in area attualmente sgombra da qualsiasi tipo di attività. La superficie utile per il Terminal è pari a 78.000 mq. Il Terminal sarà suddiviso in tre aree:

-Area Banchina

- Cunicolo per posa condotte di trasporto GNL

-Area Stoccaggio e Vaporizzazione

E' stata individuata una banchina all'interno del Porto Canale attualmente utilizzata per traffico RO-RO. Dopo l'attracco della metaniera verranno avviate le procedure di scarico del GNL mediante i bracci di carico (GNL e BOG).

Il GNL verrà immesso a 5 bar di pressione nelle condotte di trasporto dalle pompe interne alla nave, scaricato e quindi successivamente stoccato all'interno di 18 serbatoi. Successivamente verrà inviato ai vaporizzatori (40 in totale) tramite pompe di rilancio, a seconda delle richieste della rete. Dopo la vaporizzazione potrà essere immesso nelle reti passando per la stazione di misura fiscale e odorizzazione. Contemporaneamente alla vaporizzazione sarà possibile inviare il GNL alle baie di carico per il rifornimento delle autocisterne e alla banchina per il rifornimento delle navi (bunkeraggio). Infatti 2 dei 18 serbatoi saranno dedicati al rifornimento delle autocisterne e 2 al bunkeraggio. Per evitare lo scarico in atmosfera i gas prodotti per evaporazione (BOG), saranno inviati al sistema di gestione BOG che provvederà ad immetterli nella rete di trasporto previa regolazione delle pressioni e delle temperature. Qualora tale sistema non sia in grado di accettare il gas in eccesso, questo verrà convogliato in un sistema costituito da 3 motori a combustione interna da 450 kW cadauno (3x50%) dedicati alla produzione di energia elettrica per gli autoconsumi d'impianto. E' prevista infine una torcia connessa ad un separatore per la raccolta della fase liquida del BOG che verrà azionata solamente in casi d'emergenza.

Il progetto prevede l'arrivo di navi gasiere di piccola taglia (lunghezza di circa 110 metri) che ormeggeranno presso la banchina dedicata e trasferiranno il GNL attraverso bracci di carico da 10". La durata prevista per le operazioni di discarica e ormeggio è di circa 15 ore complessive, considerando circa 12 ore per il trasferimento del prodotto e il tempo restante per l'esecuzione delle operazioni di espletamento delle procedure di connessione, verifiche di sicurezza, inertizzazione e cool down. Il GNL sarà quindi stoccato nei serbatoi a contenimento totale (full containment) in pressione, in attesa della successiva distribuzione mediante autocisterne. La capacità di movimentazione del Terminal è pari a 1.440.000 mc di GNL/anno.

Osservazioni al progetto

Dalla proposta progettuale è possibile inoltre rilevare che l'impianto è ubicato nel porto canale industriale, il quale presenta le seguenti caratteristiche:

- Lunghezza banchinata: 2,5 km;
- Ulteriore tratto di imbocco: 500 metri;
- Bacino di evoluzione in testata di forma trapezoidale avente lunghezza di 800 metri e larghezza di 750 metri.

Nell'elaborato progettuale "IMPATTO AMBIENTALE D_11_IA_03_PRO_R00" al Capitolo 12, viene presentato il quadro delle tre alternative di ubicazione considerate, nonché l'alternativa con l'opzione zero, concernente l'ipotesi di non realizzare l'impianto. Sono state infatti prese in considerazione 3 possibili alternative di localizzazione dell'impianto, delle quali 2 ubicate nelle banchine del bacino di evoluzione indicate rispettivamente "OVEST" ed "area CACIP" e la terza che rappresenta poi la scelta progettuale, localizzata sul lato est della parte iniziale del porto canale.

L'ipotesi individuata come soluzione di progetto, come è chiaro dalla TAV 1 riportata di seguito, localizza l'impianto nell'area più prossima alla città di Cagliari ed in particolare al villaggio pescatori di Giorgino ed all'importante snodo viabilistico del ponte della Scafa. Si prevede la possibilità di ormeggio della nave metaniera all'imboccatura del porto e l'impianto sulla direttrice del nuovo ponte della scafa a poche centinaia di metri dallo svincolo della SS. 195 ed a trecento metri dal villaggio pescatori. Inoltre per le caratteristiche delle navi metaniere descritte nella relazione progettuale, appare presumibile che i giorni in cui la nave sarà ormeggiata, le ragioni di sicurezza consiglierebbero di evitare il transito di altre navi per l'ingresso nel porto.

In sintesi Legambiente rileva che:

- **In una fase di transizione dall'attuale sistema energetico mondiale quasi esclusivamente basato sulle fonti fossili ad un auspicabile sistema futuro basato sulle fonti rinnovabili, il gas naturale rappresenta una possibile soluzione di transizione;**
- **La localizzazione dei depositi costieri in prossimità dei maggiori centri di consumo è da valutare positivamente;**
- **Allo stato attuale, la proposta di una dorsale, idonea per una capacità di trasporto notevole di metano, risulta poco utile in aggiunta ai depositi costieri, già in grado di soddisfare la domanda dei maggiori centri di consumo del metano;**
- **La localizzazione di un terminale nell'area cagliaritano appare utile e necessaria;**
- **Non si ritiene accettabile la scelta progettuale di ubicazione del terminale all'imbocco del Porto Canale Industriale di Cagliari, in quanto troppo a ridosso dello svincolo della SS 195 sul ponte della Scafa e del Villaggio Pescatori di Giorgino;**
- **In alternativa si propone di esaminare la possibile ubicazione, nello scenario alternativo indicato come banchina Ovest, distante 1,5 km dalla soluzione proposta.**

**IL COMITATO SCIENTIFICO
DI LEGAMBIENTE SARDEGNA**

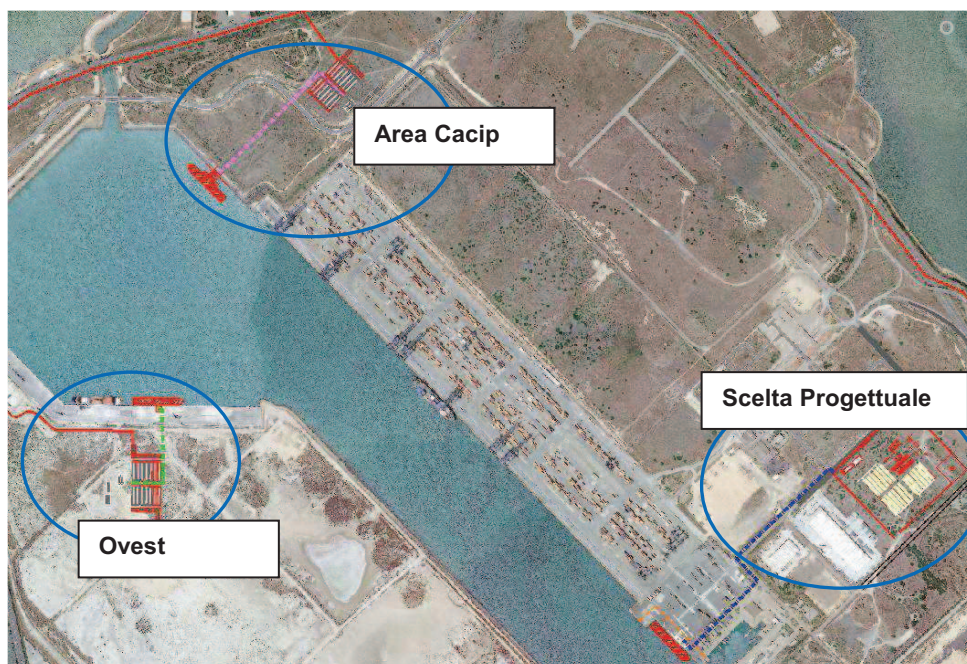
TAVOLE GRAFICHE

TAV. 1 UBICAZIONE SCELTA PROGETTUALE



Si deve rimarcare che l'area prevista per l'impianto si troverebbe a 300 metri a ridosso del villaggio pescatori ed a 200 metri dall'importante svincolo della Strada Statale 195 litoranea.

TAV. 2 LE TRE ALTERNATIVE ESAMINATE



TAV. 3 ALTERNATIVA BANCHINA OVEST

