



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

Trieste, 17/09/2014

E.prot DVA - 2014 - 0030854 del 26/09/2014

OGGETTO: VAS-VIA 1474 - Terminal GNL nel porto di Monfalcone

Spett.

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali
Divisione II Sistemi di Valutazione Ambientale
Via Cristoforo Colombo 44
00147 ROMA



Spett Ministero,

In riferimento al progetto di SMART GAS per un terminale GNL nel Porto di Monfalcone, ed in particolare in riferimento al documento di sintesi 14-007-H11.pdf SIA-019, il sottoscritto Pierluigi Selvelli, nato a Trieste il 19/11/1942 e residente a San Canzian D' Isonzo (GO) in via n. Sauro 29, avanza le seguenti osservazioni :

II CONTESTO.

A detta di SMART GAS, la motivazione principale alla base della realizzazione del Terminal e' quella della fornitura di gas alle industrie friulane a prezzi competitivi (-10 %) rispetto a quelli offerti dal mercato esistente; questo sarebbe essenziale per la loro sopravvivenza. Questa richiesta avviene pero' in una situazione di grande incertezza nei mercati con grandi fluttuazioni nei prezzi in un contesto di forte instabilita' e di fatto esiste un eccesso di offerta: di fatto i terminali italiani funzionano a capacita' ridotta o ridottissima o sono fermi; tra l'altro si sa che sono previste nuove pipelines dall' Est Europa o dal Medio oriente. Il quadro dei prezzi del gas risulta quindi soggetto a notevoli fluttuazioni con la difficolta' di fare previsioni a lungo termine. SMART GAS ha affermato in varie occasioni di voler realizzare il terminal entro 3 anni al massimo ma e' probabile che questi tempi aumentino. Non e' da escludere che nel frattempo i prezzi del gas siano tali da rendere non piu' necessaria la realizzazione del terminal. Si pensi poi in prospettiva alle nuove tecniche di realizzazione di GNL: i francesi della CRYOSTAR producono piccoli

impianti per trasformare biogas da biomasse in GNL e nuove tecnologie si stanno rapidamente sviluppando.

1. PICCOLA TAGLIA ?

A pagina 1 si parla di terminale di ricezione di "piccola taglia". In altri siti (www.adriaticseanetwork.com...) e sulla stampa il progetto è stato sempre presentato da SMART GAS come un "mini-rigassificatore". Di fatto, il progetto prevede 2 terminali da 85 mila metri cubi per un totale di 170 mila metri cubi, ben superiore e quasi il doppio del rigassificatore di Panigaglia. Si noti che il nuovo rigassificatore off-shore di Sillamae in Estonia ha capacità di 320 mila metri cubi e viene definito come "giant". Criteri internazionali, si veda allegato 1, definiscono come "large" un rigassificatore con capacità superiore ai 100 mila metri cubi. Si noti che i piccoli depositi di GNL utilizzati nei paesi nordici, soprattutto Norvegia, per il "bunkering" hanno capacità da soli 100 fino a 3500 metri cubi.

2. CONSUMO-STOCCAGGIO ANNUALE.

A pagina 4 si parla di stoccaggio annuale di 800 milioni di cubi con un massimo di 1,335 miliardi di cubi annui di gas. Il prodotto di 22 navi annue per il carico di 125 mila metri cubi per nave (p. 8) dà invece 2,75 milioni di cubi di GNL. Nella rigassificazione il volume del GNL aumenta di un fattore 600, dando quindi un totale di 1,65 miliardi di cubi di gas, ben superiore a quanto scritto a p. 4.

3. I SERBATOI.

Il progetto prevede due serbatoi larghi 60 metri per un'altezza totale di 36 metri fuori terra. Risulta che la tendenza attuale sia invece verso serbatoi interrati o seminterrati che garantiscono maggiore sicurezza contro sversamenti accidentali, e soprattutto contro non escludibili azioni terroristiche, si vedano in particolare i progetti giapponesi. In Belgio, l'ampliamento del grande terminal di Zeebrugge, con moderni interventi, prevede depositi con altezza massima di 22 metri fuori terra. Ci si chiede anche perché non si è valutata la possibilità di ridurre le dimensioni dei 2 depositi che appaiono sovradimensionati rispetto all'effettivo utilizzo annuale. Ciò richiederebbe un maggiore numero di rifornimenti ma si potrebbero utilizzare gasiere più piccole, eliminando la necessità dei profondi dragaggi (si veda il punto 6) con le annesse conseguenze sulle attività marittime, su quelle ittiche e sull'ambiente marino.

4. DISTANZE.

A pagina 5 del documento di SMART GAS si parla di distanza di circa 1 km tra il Terminal ed il Villaggio del Pescatore. Misure su Google-maps indicano invece una distanza di soli 710 metri rispetto alle case più vicine della suddetta località.

5. BILANCIO TERMICO.

Un aspetto positivo ed importante del progetto e' l'utilizzo dell' acqua calda in uscita dalle Cartiere Burgo per l'attivita' di rigassificazione. Questo garantisce un impatto totale vicino allo zero nel bilancio totale della temperatura delle acque. Pero' esso e' strettamente legato alla disponibilita' di questa acqua calda in uscita, legata alla continuazione in attivita' della Cartiera Burgo. Se questa fornitura di acqua calda venisse a mancare, (pare che le Cartiere Burgo stiano affrontando situazioni non facili) non e' chiaro quale potrebbe allora essere l' impatto termico sulle acque circostanti. Si noti che l'acqua del canale naturale Locovaz , di origine carsica e simile al Timavo, che fornisce la Cartiera ha sempre temperatura molto bassa e non sembra adatta ad utilizzo per eventuale rigassificazione. Si ricorda che La normativa europea EN-1473 del 2007 prevede una delta T inferiore ai 3 gradi tra le temperature in entrata ed in uscita

6. I DRAGAGGI.

I tempi non sono chiari, A p. 97 si parla di un volume di dragaggio di 2,25 milioni di metri cubi. A pagina 100 si parla di uno scavo giornaliero di 2000 metri cubi. Questo implicherebbe piu di 1100 giorni di lavoro, ossia considerato i giorni di maltempo e le festività, circa 4 anni di lavoro senza interruzione. Recentemente i mitilicoltori del Golfo di Trieste hanno ottenuto una sospensione dei lavori di dragaggio da Maggio ad Ottobre, mesi critici per la mitilicoltura. Questo allungherebbe ulteriormente il periodo dei lavori di scavo. Ci si chiede come questo sia compatibile con l'esigenza da parte di SMART GAS di avere presto a disposizione gas a prezzi competitivi per le industrie friulane e come l'intero progetto che si basa su una rapida esecuzione con conclusione entro il 2017, come piu' volte affermato da SMART GAS in pubbliche audizioni, ne possa venire condizionato . Tutto questo senza considerare i probabili ritardi collegati alla rimozione dei residuati bellici la cui presenza sul fondo marino e' ben conosciuta.

In ogni caso non e' chiaro dove le correnti marine nel Golfo possano portare i prodotti di dragaggio.

7. ZONE DI RISPETTO.

Per il terminal off-shore di Rovigo, la Capitaneria di Porto di Chioggia sulla base delle Direttive della circolare del 11 Dic 2006 (SN.1/Circ. 257) del Maritime Safety Committee della International Maritime Organization (IMO) ha definito un'area circolare di raggio 1.5 miglia nautiche centrata sul terminale off-shore di Rovigo come "area to be avoided" ed un' area di 2 km di raggio come "safety zone".

Analogamente, per l' EON-OLT offshore LNG in Toscana la Capitaneria Marittima di Livorno con Ordinanza 137/2013 ha stabilito un' area circolare di interdizione alla navigazione con un raggio di 2 miglia nautiche (3.7 km).

Analogamente, lo stop al progetto ENDESA di rigassificatore off-shore nel golfo

di Trieste fu anche motivato dal forte impatto che le necessarie distanze di sicurezza avrebbero avuto sulle attività marittime (ancoraggi, stazionamenti) e sulla pesca.

Ci si chiede come i suddetti limiti, che sono da aspettarsi anche in questo caso, possano essere compatibili con le varie attività del Porto di Monfalcone, non esclusa la nautica di diporto che attrae turismo anche straniero.

8. BUNKERING.

SMART GAS propone come parte essenziale del Terminal una attività di bunkering con GNL verso future navi con propulsione a GNL o mista. Sono previste circa 68 navi all'anno di questo tipo.

In altri paesi, gli aspetti relativi alla sicurezza di queste nuove attività sono stati esaminati e raccomandazioni sono state proposte.

Si vedano la relazione di Johan Ganstroem a ZeeBrugge del 8-9 Dicembre 2011, "Small/medium scale LNG port, terminal and bunkering. Technical and operational aspect", pagina 4 e 9 ed il testo "North European LNG Infrastructure Project" del 16 Dic. 2011 avente come riferimento la Danish Maritime Authority, autori M. Gullberg e J. Gahnstroem, p.18, 85, 135. Si vedano anche le linee guida e raccomandazioni della Danish Consulting Company SSPA nel convegno di Hirtshals (DK), Gennaio 2012, p. 29, 30, 46 sulla creazione di zone di esclusione durante le varie fasi di LNG bunkering.

Questi aspetti relativi alla sicurezza, ai tempi richiesti per il bunkering, ed ai possibili impatti sulle attività portuali non sembrano essere stati valutati con attenzione nei documenti presentati da SMART GAS.

Si fa presente comunque che lo sviluppo nel mare Adriatico di navi a propulsione a GNL è una ipotesi ancora da verificare. Gli studi di MARINTEK (si veda "Maritime Gas Fuel Logistics", MAGALOG, Dec. 2008, s.18 e Trans Baltic July 2012) hanno indicato che i costi EXTRA per una nave da trasporto alimentata a gas sono superiori per il 10-15 % rispetto a quelli di una nave convenzionale. Per una tipica nave ro-ro i costi extra sono stimati in 3.2 milioni di Euro. Inoltre, il problema più serio è la perdita di spazio per il cargo a causa delle grandi dimensioni dei tanks LNG a bordo che risulterebbero più del doppio più grandi rispetto a quelli convenzionali.

9. SICUREZZA.

La sezione 11.4 dà una sintesi dell'analisi del rischio del terminale, che sembra molto (forse troppo) rassicurante. Comunque, una delle attività del terminale, oltre alla rigassificazione, risulta essere quella del rifornimento di autobotti criogeniche di GNL (18 al giorno) per trasporto su strada e di rifornimento di GNL via traffico ferroviario con ferrocisterne criogeniche, per circa 1600 treni/anno. Questa attività è legata in modo essenziale al terminale, ma nel testo manca un'analisi dei rischi associati a queste attività non secondarie del Terminal, in considerazione

dei volumi di traffico previsti. Si noti che l'area del Monfalconese, a forte densita' abitativa, vede una totale inadeguatezza della rete stradale, con strade locali intasate ed un'autostrada (A14) a due sole corsie, con traffico spesso rallentato e sede di frequenti incidenti. La ferrovia attraversa poi zone molto abitate ed a Monfalcone corre a pochi metri dalle case. La letteratura riporta vari incidenti associati al trasporto diretto di GNL in alternativa alle pipelines. Si veda ad esempio la forte esplosione avvenuta nel 2011 in Spagna, provocata da un tanker di GNL in seguito ad un incidente stradale: fiamme alte piu' di cento metri e detriti lanciati fino a 200 metri di distanza (J.M.B. Martinez "Liquefied natural gas road tanker explosion" in [www.gastechnology.org/.../Safety-4-Juan_{MB}..](http://www.gastechnology.org/.../Safety-4-JuanMB..)).

In conclusione, ci si chiede perche' sia stata trascurata la valutazione dei rischi associati all'attivita' di smistamento di GNL su strada o ferrovia, attivita' che necessariamente nascono e partono dal terminal stesso, e con il quale sono direttamente legate.

Distinti saluti

Pierluigi Selvelli



Istituto Nazionale di Astrofisica-OATS
Via Tiepolo 11 - Trieste.

34075 - San Canzian d' Isonzo (GO)
Via N. Sauro 29,
e-mail: selvelli@oats.inaf.it

Applied definitions of large, medium and small scale LNG

Activity/Aspect	Large scale	Medium scale	Small scale
Ship size, LNG capacity	LNG carriers 100,000 – 270,000 m ³	LNG feeder vessels 10,000-100,000 m ³	Bunker boats 1,000-10,000 m ³ Small bunker boat/barges 200 – 1,000 m ³
Pipe dimension	Loading pipes Ø ≥ 16 inches	Loading/bunkering pipes Ø 8 - 15 inches	Bunkering pipes Ø 2 - 7 inches
On land storage capacity	Import terminal ≥ 100,000 m ³	Intermediate storage 10,000-100,000 m ³	Bunkering station < 10,000 m ³