



San Vincenzo, 17 agosto 2022

Oggetto: **Osservazioni** nave FSRU, Rigassificatore Piombino

Alla Att.ne:

Commissario straordinario di governo per la realizzazione del rigassificatore di Piombino

commissariostraordinariorigassificatore@postacert.toscana.it

Premessa

Le sempre più allarmanti **conseguenze del cambiamento climatico** impongono una riflessione preventiva sull'opportunità di individuare come obiettivo strategico quello di mantenere le attuali forniture di gas, fonte energetica clima alterante di cui occorre prevedere la sostituzione.

In tal senso le potenzialità del sito di Piombino si prestano ad un significativo investimento sulle rinnovabili che possono essere facilmente ospitate nelle aree del SIN da bonificare.

Un simile progetto sarebbe compatibile con le esigenze ambientali della Val di Cornia che necessita di una rigenerazione ambientale profonda e garantirebbe maggiore autonomia negli approvvigionamenti energetici nazionali nonché un reale progresso nel percorso di riduzione di gas serra per la produzione energetica.

San Vincenzo (LI) è una cittadina turistico-balneare affacciata sulla Costa degli Etruschi, nel solo 2021 ha visto 967.391 presenze turistiche; San Vincenzo e Piombino nel 2021 hanno avuto 1.804.044 presenze; la Val di Cornia nel 2021 ha avuto 2.040.011 presenze; per fare una proporzione si può tenere presente che la Toscana ha 3,73 milioni di abitanti (2019) dati Eurostat.

Nella sola San Vincenzo ci sono attività turistico/alberghiere, ristoranti e pizzerie, appartamenti/vacanze e molteplici aziende che con il turismo marittimo estivo sostengono famiglie intere, spesso da generazioni.

Nello specifico:

Attività n. al 31/12/2021

Attività Commercio al Dettaglio **245**

Pubblici Esercizi **107**

Stabilimenti balneari **12**

Albergo - R.T.A. **27**

Campeggio - Villaggio Turistico **1**

Residence **9**

Case Appartamenti per Vacanze (CAV) 28 Affittacamere – B&B **7**

Agriturismo **17**

Locazioni Turistiche **1248**



Acconciatori ed estetiste **24**
Farmacie **2**
Lavanderie **3**
Edicole **3**
Sale giochi **1**
Distributori di carburante **6**
Agenzie di viaggio **1**
Noleggio biciclette **2**
Taxi **2**
Noleggi da rimessa con conducente **1**
Noleggio senza conducente **3**
Autorimesse e rimesse imbarcazioni **3**

Totale 1.752

Un calo delle presenze turistiche avrebbe considerevoli ripercussioni economiche sulle citate attività, nonché sulla stabilità finanziaria delle famiglie che operano nell'indotto e che sono state già pesantemente colpite dalle crisi succedutesi a partire dal 2008. Il valore della Costa degli Etruschi crollerebbe miseramente a favore di altri lidi.

Inoltre non sono previste opere compensative, comunque non certo risolutive rispetto ai rischi, **per i Comuni vicini che subiranno l'impatto della collocazione del rigassificatore.**

Tutto questo ci porta a fare alcune considerazioni

Quale può essere l'impatto che una nave FSRU, per fornire di GNL alla rete nazionale, può avere, stazionando nel porto di Piombino presumibilmente, nei prossimi 3 anni, o magari fino a 25 anni, a 12 miglia nautiche?

Secondo la Cornell University (Methane and the Greenhouse-Gas Footprint of Natural Gas from Shale Formations), esaminando le emissioni di metano derivanti dall'attività di estrazione, si conclude che l'impatto complessivo sul ciclo di vita di questa fonte sarebbe peggiore (fino al doppio) di quello del carbone, il combustibile più inquinante, per intendersi. Un impatto consistente, se si pensa che il metano ha un effetto serra pari a 25 volte quello della CO2 <https://link.springer.com/article/10.1007/s10584-011-0061-5>

In relazione al documento sulla riduzione delle emissioni di metano nel settore dell'energia e che modifica il regolamento (UE) 2019/942, visto che il metano è il componente principale del gas naturale, risulta secondo soltanto all'anidride carbonica in termini di contributo complessivo ai cambiamenti climatici ed è responsabile per circa un terzo del riscaldamento mondiale attuale;

NON sono accettabili eventuali perdite di immissione di CH4 in atmosfera, nello specifico lungo la linea della Costa degli Etruschi, visto che Le emissioni di metano rientrano negli obiettivi dell'Unione in materia di riduzione dei gas a effetto serra per il 2030 stabiliti nella Normativa europea sul clima e negli obiettivi nazionali vincolanti di riduzione delle emissioni ai sensi del regolamento (UE) 2018/8421.

[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021PC0805R\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021PC0805R(01)&from=EN)

La normativa vigente per i terminali di rigassificazione si riferisce alla Direttiva SEVESO (Direttiva 96/82/CE, nota come Direttiva Seveso II), in particolare i terminali sono considerati come gli impianti che contengono



sostanze infiammabili in quantità superiori a quelle fissate dalla legge. ... [] La realizzazione di infrastrutture strategiche pone sempre il problema dell'accettabilità dei rischi ad esse connessi. ... [] L'unità di

Elettroclorurazione è necessaria per evitare lo sviluppo di organismi (molluschi, mucillagini, ecc.) sulle tubazioni di acqua di mare necessaria sia per il funzionamento della nave FSRU (zavorramento, raffreddamento, ecc.), sia per il processo di rigassificazione.

L'ipoclorito necessario al trattamento dell'acqua viene prodotto, in un'unità apposita di produzione ipoclorito, per elettrolisi dell'acqua di mare. ... [] L'acqua del mare alimenta gli scambiatori gas naturale/acqua mare e gli scambiatori a piastre semi saldate propano/acqua mare. – fonte "Università degli Studi di PADOVA, Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di impianti e principi di ingegneria chimica"

L'IPOCLORITO di SODIO al 5% con pH 11 è irritante e a concentrazioni tra il 10 e 15% con pH 13, brucia e diventa corrosivo.

Considerato che non c'è un valore soglia per l'esposizione all'ipoclorito di sodio, che gli effetti sulla salute si presentano dopo esposizione, e nell'uomo esposto all'ipoclorito di sodio attraverso l'inalazione degli aerosol, causa tosse e gola irritata (dopo ingerimento gli effetti sono mal di stomaco, una sensazione di bruciore, tosse, diarrea, gola irritata e vomito);

visto che l'ipoclorito di sodio è tossico per gli organismi acquatici e mutageno, nonché molto tossico quando entra in contatto con i sali dell'ammonio, come si pensa di mitigare gli effetti dovuti da questo sale sugli habitat marini?

Considerando anche, secondo il **Comitato Scientifico del WWF-Trieste**, tra le due tecnologie di rigassificazione, nel caso del circuito chiuso, la combustione di un'aliquota supplementare (+ 0,87%) del GNL conferito in impianto, si avrebbe una maggior emissione di CO₂ e NO_x. Nel caso di circuito aperto: l'effetto cumulativo del raffreddamento dell'acqua di mare, della perdita dei servizi ecosistemici espletati dall'habitat marino, della distruzione di plancton e larve, della selezione operata a favore di specie batteriche resistenti al trattamento con cloro, del rilascio di sostanze tossiche ivi compreso il cloro libero residuo.

Tra le due forme di contaminazione, la seconda solleva elementi di maggior preoccupazione, a causa del cloro immesso nell'acqua di mare. <http://wwftrieste.altervista.org/rigassificatore/rigassificatori.pdf>

Visto anche il **Progetto di cooperazione transfrontaliera GIONHA (Governance and Integrated Observation of marine Natural Habitat)** che promuove la tutela e la valorizzazione della risorsa marina e degli habitat di particolare pregio naturalistico che popolano l'Alto Tirreno;

Considerato il suo ecosistema marino-costiero, ricco e diversificato, è caratterizzato dalla presenza dei cetacei che assumono un ruolo fondamentale per la conservazione della rete trofica e diventano un indicatore significativo dello stato di salute dell'area.

Visto il progetto di monitoraggio delle praterie di Posidonia che hanno visto persino la ripiantumazione della stessa pianta nel fondale marino di Piombino, attraverso il progetto europeo Life SEPOSSO (Supporting Environmental governance for the Posidonia oceanica sustainable transplanting operations), quest'ultimo approvato dall'8 al 12 ottobre 2018 a Piombino, dove si sono tenute varie iniziative tra cui immersioni tecnico-



scientifiche sul sito di studio nel Golfo di Follonica ed una serie di attività di divulgazione sull'importanza e sul rispetto delle praterie di Posidonia oceanica.

Il progetto ha e aveva l'obiettivo di aumentare l'efficienza della pianificazione e del controllo dei reimpianti di Posidonia oceanica, realizzati come opera di compensazione del danno indotto da opere e infrastrutture costiere soggette a Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.).

Le praterie di Posidonia oceanica costituiscono infatti uno degli ecosistemi di maggior pregio ambientale dell'ambiente marino costiero mediterraneo e sono riconosciute come habitat e specie protette ai sensi della Direttiva Habitat, Termine che deriva dal latino "abita", e che indica il complesso di condizioni ambientali in cui vive una particolare specie, popolazione o comunità animale o vegetale.

<http://www.arpat.toscana.it/notizie/arpatnews/2018/143-18/tutela-della-posidonia-oceanica-a-piombino-il-progetto-life-seposso>

Visto che all'interno dello stesso specchio acqueo è ricompreso anche il Santuario dei Cetacei, istituito in Italia dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio con il nome di Santuario per i mammiferi marini e noto in Francia come Santuario Pelagos, è ricompreso nell'area marina dell'Alto Tirreno, eletta a protezione dei cetacei e del loro habitat da un accordo internazionale tra Italia, Francia e Principato di Monaco, di circa 87.500 kmq, ed è stato istituito formalmente come ZPE (Zona di Protezione Ecologica) con DPR 27.10.2011.

https://www.comune.san-vincenzo.li.it/pagina16567_santuario-cetacei-pelagos-otc.html

Visto l'approvazione di "Proposta di SIC marino. Tutela della Posidonia Oceanica" con delibera di Consiglio Comunale Comune di San Vincenzo, dove l'importanza economica del posidonieto deriva dal suo fondamentale ruolo nel mantenimento degli equilibri ecologici e fisici dell'ambiente costiero e dei servizi ecologici forniti, del cui enorme valore, spesso, ci si rende conto solo quando sono scomparsi;

Visto tutto quanto sopra, e la sommaria descrizione di alcuni degli impatti che un impianto di rigassificazione in zona confinante al nostro Comune, cioè una nave FSRU per fornire di GNL alla rete nazionale, potrebbe avere su habitat, esseri umani, animali, turismo e economia del territorio, **NON è accettabile tale progetto, specialmente e addirittura senza coinvolgere in maniera approfondita le amministrazioni locali.**

Ci aspettiamo risposte esaurienti su ogni punto esposto.

Distinti Saluti

Paolo Riccucci

Sindaco del Comune di San Vincenzo