

RELAZIONE TECNICA SULLA PROCEDURA S.I.D.

OGGETTO: *Richiesta Concessione Demaniale Marittima per la realizzazione del terminale di Piombino (Livorno) – Proponente Snam FSRU Italia (oggi Asset Company 11 - Società partecipata al cento per cento da Snam S.p.a. che a breve cambierà la propria denominazione in Snam FSRU Italia).*

1

INCARICO

Il sottoscritto geom. LUCIANO Alfredo – iscritto all'albo dei geometri della Provincia di Salerno al n. 3869 e con studio professionale in Montecorvino Pugliano (SA) alla via delle Vigne n. 5, su incarico della RINA S.p.A., ha predisposto la documentazione tecnica inerente al rilascio della concessione demaniale marittima per la realizzazione del terminale di Piombino (LI). In adempimento al mandato affidato, il sottoscritto, concluse le operazioni, ha redatto la seguente

RELAZIONE TECNICA

Introduzione

Nell'ambito delle iniziative legate alla realizzazione di nuove capacità di rigassificazione regolate dall'art.5 del DL n.50 del 17/5/2022 e mirate a diversificare le fonti di approvvigionamento di gas ai fini della sicurezza energetica nazionale, la Società Snam FSRU Italia, controllata al 100% da Snam S.p.A ("Snam"), intende sottoporre l'istanza autorizzativa per la realizzazione di un Terminale di Rigassificazione nel porto di Piombino (c.d. Progetto FSRU Piombino) tramite l'ormeggio permanente 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.

L'FSRU avrà una capacità di rigassificazione annuale di circa 5 miliardi di standard metri cubi di gas naturale, equivalente a circa un sesto della quantità di gas naturale oggi importata dalla Russia.

L'FSRU ha uno stoccaggio nominale di 170 mila metri cubi di Gas Naturale Liquefatto (GNL), e sarà in grado di ricevere, rigassificare il GNL e trasferirlo in una nuova condotta che lo convoglierà nel punto di connessione alla Rete Gasdotti, posto a circa 9 km dal punto

di ormeggio.

L'FSRU sarà rifornita ad intervalli regolari (5/7 giorni) da metaniere di taglia variabile e sarà anche in grado di rifornire a sua volta metaniere di piccola/media taglia (metaniere Small Scale LNG).

La qualità del gas liquido gestito dalla FSRU dipenderà dalle fonti di approvvigionamento internazionali, pertanto il gas vaporizzato andrà analizzato ed eventualmente corretto per portarlo alle condizioni di trasporto richieste dalla Rete Nazionale. Le apparecchiature ed i sistemi dedicati a tale gestione (correzione indice di Wobbe) sono stati previsti in adiacenza all'impianto PIDI n.2 - PDE posto in corrispondenza del punto di ingresso del gas nella Rete Nazionale (loc. Vignarca in Comune di Piombino).

La FSRU sarà ormeggiata in corrispondenza della Banchina Est della Darsena Nord del Porto di Piombino ed è previsto che entri in esercizio entro Marzo 2023.

La presente relazione ed i suoi allegati sono parte integrante dell'istanza autorizzativa del Progetto FSRU Piombino sottomessa ai sensi del comma 5 dell'art. 5 del D.Lgs. n.50 del 17/5/2022.

Il Progetto FSRU Piombino include le seguenti opere:

Terminale FSRU Piombino

Costituito da:

- n.1 FSRU (Floating Storage and Regasification Unit) avente una capacità nominale di stoccaggio pari a circa 170.000 m³, una portata massima di rigassificazione di circa 880.000 Sm³/h e dimensioni pari a circa 292,5 m (lunghezza) x 43,4 m (larghezza).
- Gli impianti e le attrezzature da realizzarsi sulla Banchina Est esistente sono:
 - il sistema di scarico del gas vaporizzato dalla FSRU composto da manichette flessibili ad alta pressione (75 barg);
 - il miglioramento del sistema di ormeggio della banchina, costituito da funi collegate a ganci a scocco installati in banchina;
 - gli impianti di alimentazione elettrica e controllo del Terminale;
 - gli impianti di sistema antincendio;

- il collegamento tra il sistema di scarico del gas dalla FSRU e il Punto di Intercetto Linea (PIL 1). Il giunto dielettrico, subito a monte del PIL, identifica il punto di ingresso nella rete di trasporto del gas naturale a terra.
- L’Impianto di correzione dell’indice di Wobbe posto in adiacenza al PIDI n.2 – PDE in località Vignarca.

Opere Connesse

Costituite da:

- La condotta “Allacciamento FSRU di Piombino DN1200 (48”) doppia tubazione DN 650 (26”), DP 75bar” per il collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti che include quanto segue:
 - Punto di Intercetto Linea (PIL 1) ubicato nelle pertinenze portuali;
 - Tratto di metanodotto di lunghezza complessiva pari a circa 8,8 km fino all’impianto PIDI n.2 – PDE (in località Vignarca) di immissione alla Rete Nazionale Gasdotti;
 - Impianto PIDI n.2 – PDE di collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti contenente le apparecchiature di filtraggio e misura del gas naturale. L’impianto è previsto in ampliamento dell’esistente area trappola Snam Rete Gas del metanodotto Piombino-Torrenieri DN750 (30”, 75 bar).

Normativa e Guida Tecnica

La richiesta, e quindi il rilascio, delle Concessioni Demaniali Marittime è normato dall’ex art. 36 del Codice della Navigazione, ovvero dall’art. 18 della L. 84/94.

Con l’introduzione del S.I.D. (Sistema Informativo Demanio) il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti ha emanato la “Guida alla compilazione del Modello di Domanda D1” che fornisce chiare indicazioni sulla procedura tecnica da seguire per la richiesta della concessione demaniale.

Procedura Operativa

Trattandosi di una richiesta di concessione demaniale legata ad un progetto preliminare

per la realizzazione di un impianto di rigassificazione l'ubicazione delle Opere da Realizzare (OR), della tubazione immersa / interrata e del recapito finale a terra rappresentano l'intenzione progettuale dello studio realizzato non essendoci, chiaramente, ancora nulla di materialmente esistente.

L'ambito di competenza per la richiesta della Concessione Demaniale è l'Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale, intestazione non ancora presente sul S.I.D. – Portale del Mare, dove risulta ancora "Autorità Portuale Piombino". Detta richiesta comprende uno specchio d'acqua, una zona demaniale corrispondente ad una porzione di banchina, delle opere da realizzare ed una tubazione di gas naturale con approdo finale su un tratto di costa.

In dettaglio:

- Lo specchio d'acqua, sugli elaborati individuato dalla sigla **SP001**, ha una consistenza planimetrica di mq. 48.143,91 e sarà utilizzato per l'ormeggio delle navi metaniere. Dal rilievo topografico è emersa una mancata corrispondenza fra la situazione reale e la cartografia catastale / demaniale. In particolare la porzione di banchina individuata dai punti vertice 5, 6, 7 e 8, risulta oltre il limite della linea di costa e quindi sullo specchio d'acqua corrispondente;
- La zona demaniale, sugli elaborati individuata dalla sigla **ZD001**, ha una consistenza planimetrica di mq. 22.001,62 e rappresenta la porzione della banchina interessata dall'impianto di rigassificazione. Sulla stessa sono ubicate le opere da realizzare, nel seguito elencate e descritte;
- L'Opera da Realizzare – **OR001** – identifica il "Punto intercettazione di linea (PIL)", realizzato in struttura scatolare su platea di calcestruzzo con muri perimetrali, di forma quadrata e dimensioni in pianta pari a circa m. 18 per lato;
- Le Opere da Realizzare – **OR002 e OR010** – identificano il cunicolo in calcestruzzo prefabbricato con sezione a U e tappo removibile, avente larghezza esterna di circa m. 2,10 ed altezza di circa m. 2,00. Detto cunicolo funge da protezione per la tubazione di

gas naturale allocata all'interno;

- L'Opera da Realizzare – **OR003** – identifica lo sfiato in banchina, una struttura metallica avente dimensioni circolari di m. 3,00 di raggio;
- L'Opera da Realizzare – **OR004** – identifica una carpenteria metallica per il supporto delle manichette di scarico del gas dalla nave metaniera, le dimensioni in pianta sono di m. 7,00 x 10,00;
- L'Opera da Realizzare – **OR005** – rappresenta una cabina containerizzata per quadri elettrici e controllo dei sistemi con un ingombro in pianta di circa m. 12,00 x 4,80;
- L'Opera da Realizzare – **OR006** – rappresenta un generatore di emergenza su basamento in cls di dimensioni planimetriche di circa m. 12,20 x 8,00;
- L'Opera da Realizzare – **OR007** – identifica un capannone a due falde in struttura metallica avente dimensioni in pianta di m. 35,46 x 15,17. Sulla cartografia catastale detta sagoma risulta essere identificata dalla particella 281 del foglio 51 con posizionamento leggermente differente da quello determinato con le misurazioni strumentali effettuate in loco;
- L'Opera da Realizzare – **OR008** – identifica il sistema antincendio con l'installazione di pompe e sistemi di adduzione acqua dal mare. L'ingombro planimetrico è di circa m. 18,70 x circa m. 16,20
- L'Opera da Realizzare – **OR009** – identifica un serbatoio di riserva idrica avente dimensioni circolari di m. 2,00 di raggio;
- La tubazione di gas naturale, sugli elaborati individuato dalla sigla **CE011**, si estende sulla banchina all'interno del predetto cunicolo per poi uscire ed immergersi prima sulla banchina e poi in mare e continuare fino al tratto di costa dove approda interrato. La lunghezza del tratto all'esterno del cunicolo è di circa m. 1.231,87 di cui circa m. 46,37 sul tratto di costa.

Il recapito a terra avviene in corrispondenza delle particelle catastali individuate nel Comune di Piombino al foglio 51 - n. 219 e 220, intestate al "Demanio Pubblico dello Stato

per le opere di bonifica".

Da verifiche effettuate si è potuto constatare che il detto punto di recapito a terra risulta, nella fascia di competenza demaniale, privo di manufatti e/o opere che possano condizionare l'intervento progettato.

6

Superficie Richiesta in Concessione Demaniale

Per le condotte e i cavidotti interrati / poggiati sul fondo del mare la superficie da richiedere in concessione demaniale è normata dalla "Guida alla compilazione del Modello Domanda D1 – Parte Tecnica: condotte – cavidotti – elettrodotti", e definita dall'ingombro del diametro della condotta maggiorata di una fascia di cm. 50 da entrambi i lati. Nel nostro caso abbiamo una tubazione avente lunghezza complessiva:

- **CE 011** di m. 1.231,87 ed un diametro di cm. 120, per cui la superficie totale per la condotta (Sc) sarà:

$$\text{Sc 011} = \text{lungh. m. } 1.231,87 \times \text{m. } 2,20 \text{ (largh. m. } 1,20 + \text{fascia m. } 1,00)$$

$$\text{Sc 011} = \text{mq. } 2.710,11$$

Per gli specchi d'acqua, le zone demaniali e le opere da realizzare, la consistenza da richiedere in concessione demaniale è determinata semplicemente dalla superficie planimetrica della zona richiesta e, per le OR, dalla sagoma di ingombro a terra, il cui dettaglio è rimandato al seguente riepilogo.

Unitamente alla presente relazione tecnica, oltre il seguente riepilogo delle aree richieste in concessione, fanno parte i seguenti allegati:

- Elaborato Grafico
- Estratti di Mappa Catastale
- Visure Catastali delle particelle interessate
- Salerno, 16.06.2022



geom. Alfredo Luciano

RIEPILOGO DELLE AREE RICHIESTE IN CONCESSIONE

Premessa

Il metodo utilizzato, e la documentazione tecnica trasmessa per la richiesta della Concessione Demaniale Marittima, segue fedelmente la normativa del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, ed in particolare la "Guida alla compilazione del Modello di Domanda D1 (Parte Tecnica: condotte – cavidotti – elettrodotti)".

Ciò detto, data la particolarità e complessità della pratica, sintetizzo di seguito le aree richieste in concessione demaniale, ancorché già presenti nella modulistica trasmessa

Superficie Richiesta in Concessione Demaniale - TUBAZIONE

Nel modello di domanda D1, come previsto dalla richiamata normativa e guida tecnica, è stata univocamente individuata con coordinate Gauss – Boaga la tubazione, identificata dalla sigla OR (opera da realizzare) ed il numero distintivo 10.

Il calcolo della superficie da richiedere in concessione demaniale per le tubazioni interrate / poggiate sul fondo del mare è definita dall'ingombro del diametro della tubazione maggiorata di una fascia di cm. 50 da entrambi i lati (*pag. 6 del modello D1*) moltiplicata per la lunghezza del cavidotto.

Nel nostro caso abbiamo:

$$\text{Sc 011} = \text{lungh. m. } 1.231,87 \times \text{m. } 2,20 \text{ (largh. m. } 1,20 + \text{fascia m. } 1,00)$$

$$\text{Sc 011} = \text{mq. } 2.710,11$$

Precisazione sui tratti di tubazioni interrate in Zona Demaniale

Le condutture, nella "Guida alla compilazione del Modello di Domanda D1 (Parte Tecnica: condotte – cavidotti – elettrodotti)", sono individuati come "fattispecie" ed ogni "fattispecie" va trattata come un'unica opera da realizzare OR (*vedi pag. 4 della guida tecnica*). La variazione di territorio, inteso come passaggio da zona demaniale a specchio acqueo e viceversa, pur identificato da un vertice di coordinate note detto "punto di discontinuità",

non costituisce interruzione di opera da realizzare OR se, come nel nostro caso, la fattispecie è nella sua interezza interrata/immersa senza sporgere/emergere per alcuni tratti (*vedi pag. 4 della guida tecnica*).

Trattandosi, per ogni condotta interrata/immersa, di un'unica opera da realizzare il modello D1 non contempla la diversificazione di superficie da richiedere in concessione fra zona demaniale e specchio acqueo che viene quindi calcolata e quantificata nella sua interezza. Ciò nonostante, si quantifica di seguito la consistenza in mq. della porzione di cavidotti insistenti sulla zona demaniale, precisando che detto riferimento numerico **non è da sommare** alle quantità precedentemente calcolate in quanto compresa nelle stesse.

$$Sczd \text{ (banchina)} = \text{lungh. tubazione su ZD m. } 248,20 \times \text{m. } 2,20$$

$$(\text{diam. m. } 1,20 + \text{fascia m. } 1,00)$$

$$Sczd \text{ (costa)} = \text{lungh. tubazione su ZD m. } 46,37 \times \text{m. } 2,20$$

$$(\text{diam. m. } 1,20 + \text{fascia m. } 1,00)$$

$$\textbf{ScZD} = \text{m. } 294,57 \text{ (somm. porz. tubazioni su ZD)} \times \text{m. } 2,20 = \textbf{mq. } 648,05$$



Estratto S.I.D. – Porto di Piombino

Superficie Richiesta in Concessione Demaniale (SP – ZD – OR – CE)

Al fine di un immediato riscontro di quanto asserito, si allega di seguito una tabella riassuntiva delle aree richieste per tipologia e competenza:

TABELLA RIASSUNTIVA DELLE AREE RICHIESTE IN CONCESSIONE				
OGGETTO	TIPOLOGIA AREA (Circ. M.I.T. n. 120/2001)	MQ. su ZD	MQ. su SP	MQ RICHIESTI
SP001	Specchio d'Acqua	0,00	48.143,91	48.143,91
ZD001	Zona Demaniale	22.001,62	0,00	22.001,62
OR001	Tipologia C Punto Intercettazione Linea	332,64	0,00	332,64
OR002	Tipologia D Cunicolo di Protezione	106,60	0,00	106,60
OR003	Tipologia F Sfiato in Banchina	28,27	0,00	28,27
OR004	Tipologia F Supporto Manichette	70,00	0,00	70,00
OR005	Tipologia F Cabina Containerizzata	57,74	0,00	57,74
OR006	Tipologia F Generatore di Emergenza	97,60	0,00	97,60
OR007	Tipologia C Fabbricato Esistente	537,90	0,00	537,90
OR008	Tipologia F Pompe Antincendio	302,49	0,00	302,49
OR009	Tipologia F Serbatoio Riserva Idrica	12,57	0,00	12,57
OR010	Tipologia D Cunicolo di Protezione	687,04	0,00	687,04
CE011	Tipologia G Tubazione Gas Naturale	648,05	2.062,06	2.710,11
TOTALI		24.882,52	50.205,97	75.088,49
SUPERFICIE TOTALE RICHIESTA IN CONCESSIONE				75.088,49

- Salerno, 16.06.2022

geom. Alfredo Luciano

