

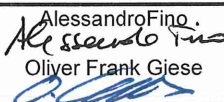



Scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini ed i lavoratori

In applicazione dell'allegato V del D.Lgs 334 del 17/08/1999 così come modificata al D. Lgs 238 del 21/09/2005



05	18/03/2015	Cambio portavoce società e modifiche impiantistiche (non aggravio di rischio)			Alessandro Fino  Oliver Frank Giese 
04	22/12/2014	Cambio del portavoce della società	Monica Giannetti	Marika Venturi	Peter Carolan Alessandro Fino
03	07/11/2014	Update il responsabile di stabilimento	Monica Giannetti	Marika Venturi	Peter Carolan Valter Pallano
02	23/01/2014	Update responsabile di stabilimento e sede legale	Monica Giannetti	Marika Venturi	Peter Carolan Valter Pallano
01	19/06/2013	Update responsabile di stabilimento e sostanze pericolose allegato 1	Monica Giannetti	Marika Venturi	Peter Carolan Valter Pallano
00	20/06/2012	Emissione per iter autorizzativo	Monica Giannetti	Marika Venturi	Peter Carolan Valter Pallano
Rev.	Data	Descrizione del Documento	Preparato	Verificato	Approvato

**SCHEDA DI INFORMAZIONE SUI RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE PER
I CITTADINI ED I LAVORATORI**

Sommario

ACRONIMI	2
1 SEZIONE 1	3
2 SEZIONE 2	4
3 SEZIONE 3	5
3.1 Descrizione dell'attività svolta nello stabilimento	5
3.2 Descrizione del territorio circostante nel raggio di 5 km	6
3.3 Cartografia	7
4 SEZIONE 4	8
5 SEZIONE 5	8
6 SEZIONE 6	9
6.1 Tipo di effetti per la popolazione	9
6.2 Misure di prevenzione di sicurezza adottati	9
7 SEZIONE 7	10
7.1 Mezzi di segnalazione di un incidente	10
7.2 Comportamento da seguire	10
7.3 Mezzi di comunicazione previsti	10
7.4 Presidi di pronto soccorso	10
8 SEZIONE 8	10
9 SEZIONE 9	17
9.1 Coordinate dello stabilimento	17
9.2 Top event valutati nel Rapporto di Sicurezza	17

Allegato 1: Altre sostanze presenti sul Terminale

ACRONIMI

FSRU	Floating Storage Regasification Unit
GNL	Gas Naturale Liquido
CTR	Comitato Tecnico Regionale
RdS	Rapporto di Sicurezza

SCHEDA DI INFORMAZIONE SUI RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE PER I CITTADINI ED I LAVORATORI

Premessa

I Gestori degli impianti classificati “a rischio di incidente rilevante” effettuano obbligatoriamente una dettagliata Analisi dei Rischi e ne presentano i risultati alle Autorità competenti. L’Analisi dei Rischi di una installazione industriale è un processo logico che comporta l’identificazione dei possibili eventi anomali, la stima delle probabilità che si verifichino e la valutazione dell’estensione e della gravità delle conseguenze dannose, tenendo conto delle misure preventive e mitigative adottate.

Il Decreto Legislativo 334/99 (modificato dal D. Lgs 238/2005) prevede che i gestori inviino, al Ministero dell’Ambiente, alla Regione, alla Provincia, al Comune, al Prefetto e al Comitato Tecnico Regionale o Interregionale del Corpo Nazionale dei Vigili del fuoco una SCHEDA DI INFORMAZIONE SUI RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE.

La scheda si compone di 9 sezioni, di cui le sezioni dalla numero 1 alla numero 7 sono destinate alla popolazione (attraverso l’intervento informativo a carico del Sindaco del Comune interessato), mentre le sezioni 8 e 9 sono destinate alle Autorità competenti.

Scopo della presente pubblicazione è rendere note le informazioni circa le attività svolte dal Terminale FSRU Toscana, le misure di sicurezza e le norme di comportamento da seguire in caso di incidente rilevante connesso allo svolgimento delle attività.

1 SEZIONE 1

Nome della società	OLT Offshore LNG Toscana S.p.A. ⁽¹⁾ via Francesco Petrarca n°4, 20123 Milano
Stabilimento	Terminale FSRU TOSCANA localizzato a 12 miglia dalla costa toscana alle seguenti coordinate 43°38’40” N – 09°59’20”E
Portavoce della società	Amministratori Delegati (Oliver Frank Giese ed Alessandro Fino)
La società ha presentato la Notifica (art. 6 del D.Lgs. 334/99)	SI
La società ha presentato il Rapporto di sicurezza (art. 8 del D.Lgs. 334/99)	SI
Responsabile di stabilimento	Il responsabile dello stabilimento è identificato nella figura del Terminal Manager dell’Armatore (ECOS) ed in particolare: Com.te Jean Marc Kesch e Com.te Nicola D’Astice La rotazione a bordo del Terminale del personale marittimo avviene ogni 28 giorni, per cui per ciascun periodo è presente a bordo un unico Terminal Manager

Nota 1: Data la natura navale del Terminale si identificano ai fini legislativi due figure: Gestore ed Armatore. Il Gestore ai sensi del D. lgs 334/99 e s.m.i è identificato con la Società OLT Offshore LNG Toscana S.p.A mentre il ruolo di Armatore come previsto dal Codice della Navigazione è ricoperto dalla società ECOS (società nata dalla partecipazione della società Exmar Shipmanagement N.V e della società Fratelli Cosulich S.p.A). Per cui il Terminale viene gestito sia dal punto di vista navale che dal punto di vista operativo (conduzione dell’impianto di rigassificazione) da personale marittimo dell’Armatore stesso.

**SCHEDA DI INFORMAZIONE SUI RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE PER
I CITTADINI ED I LAVORATORI**

2 SEZIONE 2

Copia della presente documentazione è contestualmente inviata a

- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare-Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali;
- Regione Toscana, Servizio Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale;
- Provincia di Livorno;
- Provincia di Pisa;
- Comune di Livorno: Sindaco di Livorno;
- Comune di Pisa: Sindaco di Pisa;
- Prefetto di Livorno;
- Prefetto di Pisa;
- Comando dei Vigili del Fuoco di Livorno;
- Comitato Tecnico Regionale Toscana (CTR)
- Capitaneria di Porto di Livorno

Le principali autorizzazioni e certificazioni adottate sono le seguenti:

- **Nulla Osta di Fattibilità**, ai sensi della Legge n. 334/99 del 5 Novembre 2003;
- **Decreto Valutazione Impatto Ambientale** del Ministero dell'Ambiente n. 1256 del 15 Dicembre 2004 con il concerto del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e l'Intesa della Regione Toscana;
- **Valutazione Ambientale Strategica**, da parte della Regione Toscana con decisione di Giunta Regionale n. 28 del 20 Luglio 2004;
- **Decreto Ministeriale del 23 Febbraio 2006**, ai sensi dell'art. 8 della Legge 340/00, Autorizzazione alla costruzione ed esercizio del Terminale di rigassificazione e del metanodotto sottomarino del Ministero delle Attività Produttive con il concerto del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e l'Intesa della Regione Toscana;
- **Concessione Demaniale Marittima n. 469**
 - rilasciata dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e firmata il 10 Dicembre 2008 con la Capitaneria di Porto di Livorno e Atto Subingresso Parziale del 14 giugno 2012 n. 472 Registro degli Atti;
 - Il 28 Maggio 2010 è stato siglato l'Atto di Variazione della Concessione Demaniale n.469 ai sensi dell'art. 24 del Regolamento del Codice della Navigazione;
 - Il 14 Giugno 2012 è stato firmato l'Atto suppletivo n. 472 con il quale SRG è subentrata nella posizione del concessionario OLT al fine di gestire autonomamente l'attività di trasporto del gas nel metanodotto;
- **Verifica di Assoggettabilità alla VIA, art. 20 D.Lgs. n. 152/2006.**
 - Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare ha disposto che le modifiche apportate al progetto durante lo sviluppo dell'ingegneria esecutiva fossero escluse dall'applicazione della procedura di VIA con emissione del Provvedimento del 20 Ottobre 2010, prot. n. DVA-2010-0025280, includendo sette Prescrizioni.
 - Il Ministero dell'Ambiente relativamente all'aggiornamento della tipologia di navi metaniere compatibili con il Terminale ha emesso il Provvedimento prot. 23515 il 1 Ottobre 2012 con 12 prescrizioni;
 - Il Ministero dell'Ambiente relativamente alla modifica del sistema di ancoraggio, ha emesso il Provvedimento prot. 23531 il 2 Ottobre 2012 con 9 prescrizioni
- **Rapporto di sicurezza definitivo ai sensi art. 9 comma 2 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i – la riunione conclusiva del Comitato Tecnico Regionale Toscana si è tenuta 11 dicembre 2012 ed il CTR ha emesso il “parere tecnico conclusivo” con 12 prescrizioni**
- **Decreto AIA** – (Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del Decreto 152/2006 e s.m.i) – il parere finale è stato emanato in sede di conferenza dei servizi tenutasi il 18 dicembre 2012, che si è espressa favorevolmente in merito al rilascio dell'Autorizzazione. Il Decreto è stato emesso il 15 Marzo 2013 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot 00093

SCHEMA DI INFORMAZIONE SUI RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE PER I CITTADINI ED I LAVORATORI

- **Autorizzazione per la produzione di emissioni dei gas ad effetto serra – direttiva 2003/87CE “Emission training” ai sensi del D. lgs 213/2006.** L’autorizzazione è stata rilasciata il 9/aprile 2013 con prot. 08/2013 dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
- **Certificazioni RINA** emesse per proprio conto e per conto dell’Amministrazione Marittima
- **Autorizzazione all’esercizio provvisorio** emessa dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti- Direzione Generale per i Porti, ai sensi dell’art. 48 del Regolamento del Codice della Navigazione con lettera prot. n. 14156 del 20 dicembre 2013
- **Ordinanza per la Sicurezza della Navigazione** : In data 19 luglio 2013 la Capitaneria di Porto di Livorno ha emesso l’Ordinanza n. 137 che regola gli aspetti di sicurezza della navigazione nell’area che circonda il Terminale FSRU TOSCANA.
- **Dichiarazione di non aggravio di rischio** relativa all’utilizzo di navi metaniere con capacità di trasporto massima di GNL superiore a 138.000 mc e fino a 155.000 mc (ai sensi del Decreto 334 e s.m.i) redatta ed inviata dalla società OLT il 13/12/2013 con seguente presa di atto del CTR con lettera prot 1512 del 29/01/2014 – DIR –Tos-Direzione regionale VVF
- **Ordinanza 6/2014:** In Data 29 gennaio 2014 la Capitaneria di porto di Livorno ha emesso il “Regolamento delle attività del Terminale Rigassificazione FSRU Toscana” con l’ordinanza n° 6/2014
- **Prescrizioni del Rapporto di Sicurezza:** il CTR ha concluso favorevolmente i lavori di verifica di implementazione delle prescrizioni impartite al Terminale durante l’approvazione del RdS (11/12/2012), inviandone comunicazione il 02/04/2014.
- **Esercizio ai sensi dell’Art. 48 del Regolamento del Codice della Navigazione:** In data 20 dicembre 2013 con nota n. 14156 il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha autorizzato l’Esercizio Provvisorio del Terminale FSRU Toscana in attesa del collaudo finale. In data 28 Novembre 2014 la Commissione Interministeriale ha espresso parere favorevole al rilascio del collaudo finale ai sensi dell’Art. 48 del R.C.N.

3 SEZIONE 3

3.1 Descrizione dell’attività svolta nello stabilimento

L’attività svolta a bordo del Terminale consiste nella rigassificazione del gas naturale liquefatto e può essere riassunta nelle seguenti fasi:

- Trasferimento dalle metaniere e caricamento del GNL a bordo del Terminale FSRU;
- stoccaggio e pompaggio del GNL all’impianto di rigassificazione;
- recupero del BOG (vapori di GNL) ;
- vaporizzazione del GNL;
- convogliamento del gas naturale verso il gasdotto.

Il GNL viene trasferito dalla nave metaniera tramite bracci di carico al Terminale e, per mezzo di un collettore (loading header), viene inviato ai 4 serbatoi di stoccaggio. I serbatoi presentano al loro interno una pompa (LNG in-tank pump) che permette di convogliare il GNL al modulo di rigassificazione. I vapori (BOG) formati nei serbatoi possono essere inviati tramite il collettore (BOG Header) al compressore BOG che a sua volta li convoglia al ricondensatore oppure inviati come fuel gas alle caldaie. Il GNL è rigassificato tramite gli scambiatori di calore di tipo IFVs (vaporizzatori) ed il gas naturale, dopo il cambiamento di stato, è inviato alla condotta sottomarina.

Sono inoltre presenti impianti ausiliari al processo di rigassificazione e impianti di tipo navale.

**SCHEDA DI INFORMAZIONE SUI RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE PER
I CITTADINI ED I LAVORATORI**

I serbatoi sono di tipo sferico progettati secondo la tecnologia MOSS con un volume unitario di 34.275 m³, e una capacità di stoccaggio totale lorda pari a di 137.500 m³.

3.2 Descrizione del territorio circostante nel raggio di 5 km

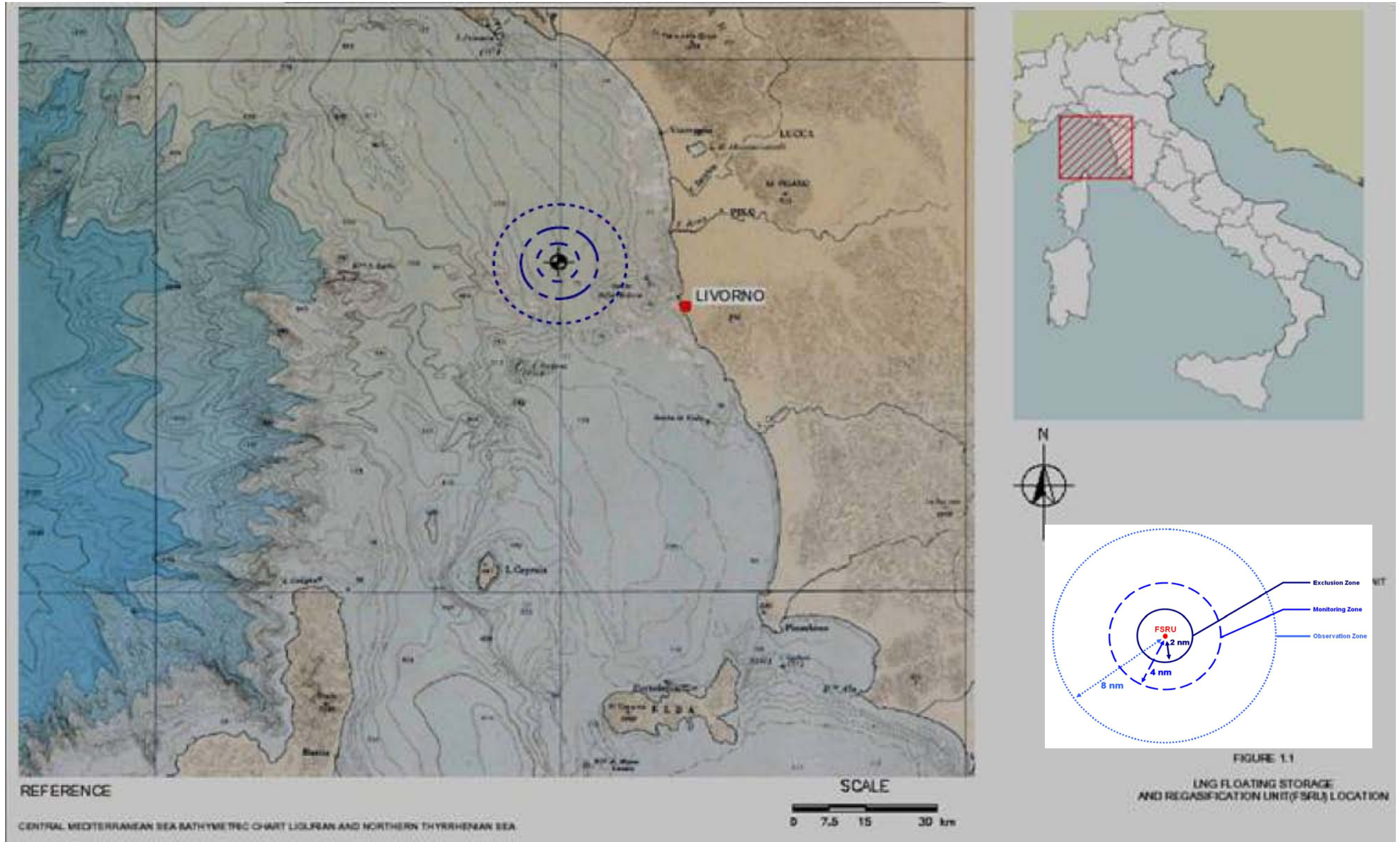
Il Terminale si trova in mare aperto a circa 23 km al largo delle coste toscane tra Livorno e Pisa, in un'area caratterizzata, per un raggio di circa 12 miglia nautiche (circa 23 km), da densità di popolazione pari a zero e assenza di elementi territoriali vulnerabili.

Le persone che si trovano in prossimità del Terminale, consistono, oltre all'equipaggio a bordo del Terminale, nell'equipaggio della nave metaniera che trasporta il GNL e in quello dei mezzi di supporto (rimorchiatori di servizio e nave guardiana).

Attorno al Terminale è prevista un'area di interdizione alla navigazione prescritta dal CTR Toscana. Si riportano a tal proposito i limiti alla navigazione previsti per il traffico navale intorno al Terminale regolamentati da apposita Ordinanza dell'Autorità Marittima di Livorno (137/2013):

- un'area d'interdizione alla navigazione, di forma circolare, con un raggio indicativo pari a 2 miglia nautiche (3,7km);
- un'area di controllo-monitoraggio da parte del Terminale OLT (anche attraverso i sistemi radar di bordo), contigua alla precedente e compresa fra 2 e 4 miglia nautiche, nella quale sarà previsto il contatto radio con le unità navali in transito, da parte del sistema di controllo del Terminale e l'eventuale intervento della nave guardiana al fine di guidarle verso rotte non interferenti con il Terminale ;
- un'area di monitoraggio, da parte del Terminale OLT, contigua alla precedente e compresa fra 4 e 8 miglia nautiche, nella quale sarà prevista la verifica dinamica "plottaggio" delle rotte delle unità navali in transito.

3.3 Cartografia



SCHEDA DI INFORMAZIONE SUI RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE PER I CITTADINI ED I LAVORATORI

4 SEZIONE 4

Sostanza	Simbologia Direttiva 67/548/CEE	Frase di Rischio: Direttiva 67/548/CEE Direttiva 1999/45/CEE	Indicazioni di pericolo Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)	Quantitativo [t]
GAS NATURALE LIQUEFATTO (GNL)	F+	R12	H220 H281	67.500
PROPANO	F+	R12	H220 H280	25
MARINE GAS OIL	Xn, N	R40, R65, R51/53 R66	H351, H304, H411 EUH066	2900 (1)

⁽¹⁾ Capacità massima di stoccaggio del Marine Gas Oil

In allegato 1 al presente documento, si riportano, a mero titolo informativo, le informazioni relative alle ulteriori sostanze pericolose presenti a bordo del Terminale.

5 SEZIONE 5

Gli scenari incidentali conseguenti agli incidenti identificati e modellati nel Rapporto di Sicurezza sono i seguenti:

EVENTI INCIDENTALI	SOSTANZA COINVOLTA
<p style="text-align: center;">Incendio</p> <p><i>Pool-fire</i> (incendio di pozza di liquido infiammabile rilasciato) <i>Jet-fire</i> (incendio di sostanza infiammabile rilasciata in pressione) <i>Flash-fire</i> (innesco di una miscela infiammabile lontano dal punto di rilascio con conseguente incendio)</p>	<p>Gas naturale liquefatto – Gas naturale (allo stato gassoso)</p>
<p style="text-align: center;">Esplosione non confinata</p> <p><i>UVCE</i> (esplosione di una miscela in uno spazio non confinato)</p>	<p>Gas naturale liquefatto – Gas naturale (allo stato gassoso)</p>

**SCHEDA DI INFORMAZIONE SUI RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE PER
I CITTADINI ED I LAVORATORI**

6 SEZIONE 6

6.1 Tipo di effetti per la popolazione

EVENTI INCIDENTALI	EFFETTI
Incendio <i>Pool-fire</i> (incendio di pozza di liquido infiammabile rilasciato) <i>Jet-fire</i> (incendio di sostanza infiammabile rilasciata in pressione) <i>Flash-fire</i> (innescò di una miscela infiammabile lontano dal punto di rilascio con conseguente incendio)	Irraggiamento
Esplosione non confinata <i>UVCE</i> (esplosione di una miscela in uno spazio non confinato)	Sovrappressione

6.2 Misure di prevenzione di sicurezza adottati

Le misure di prevenzione e di sicurezza adottate possono dividersi in misure di tipo impiantistico e misure operative.

MISURE IMPIANTISTICHE

I criteri di progettazione e di costruzione delle apparecchiature e degli impianti sono essenzialmente rivolti alla eliminazione rispetto alla possibilità di rilasci all'esterno.

Pertanto i serbatoi, le tubazioni, le pompe, le valvole, i sistemi operativi in generale sono realizzati seguendo specifici standard che tengono conto del materiale da impiegare e della resistenza nelle condizioni più gravose di esercizio con particolare riferimento ai sistemi di accoppiamento e collegamento fra tubazioni e apparecchiature. Le precauzioni principali sono:

- Progettazione dei serbatoi di stoccaggio di GNL che prevedono un doppio contenimento per evitare sversamenti e prevenire fenomeni di "rollover" (serbatoi sferici di tipo MOSS);
- Ricircolo di GNL all'interno dei serbatoi di stoccaggio per un più corretto controllo della temperatura e della densità degli stoccaggi;
- Sistemi di relief e blowdown (cold vent , propane vent, e vent mast dei serbatoi) in grado di scaricare eventuali sovrappressioni senza produrre la rottura dei componenti;
- Sistemi di raccolta e convogliamento dei liquidi eventualmente rilasciati all'esterno dell'apparecchiatura;
- Inertizzazione dei bracci di carico dopo il completamento della fase di carico;

A tali sistemi si affiancano tutti gli apprestamenti atti a mitigare l'evoluzione di eventuali incidenti che permettono di limitare i danni e prevenire eventuali effetti domino, tra cui si riscontrano in particolare:

- Sistemi di fire, gas e cold detection, sistemi di emergency shut down sul processo, sulla pipeline (SSIV) ed anche sui bracci di carico;
- Sistemi di progettazione termica dei serbatoi sul lato top side ed in prossimità della zona di carico
- Sistemi antincendio (spegnimento e raffreddamento).

**SCHEMA DI INFORMAZIONE SUI RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE PER
I CITTADINI ED I LAVORATORI****MISURE OPERATIVE**

La prevenzione degli incidenti sul Terminale è principalmente basata sull'attuazione del Sistema di Gestione e Sicurezza che è messo a punto integrando gli aspetti navali a quelli di processo.

Particolare attenzione è dedicata al monitoraggio dei sistemi di processo, al controllo della navigazione nell'area circostante il Terminale, all'attuazione dell'adeguata politica ispettiva e di manutenzione preventiva.

7 SEZIONE 7

In ottemperanza a quanto previsto dal D lgs 334/99 e s.m.i la Prefettura di Livorno ha approvato con decreto n° F.1871/2014/D.40060/2014/W.A./ProCiv. in data 29/12/2014 il Piano di emergenza Esterno (PEE) per la OLT Offshore Lng Toscana S.p.A – Terminale di Rigassificazione "FSRU Toscana"

Data la particolare collocazione del Terminale FSRU Toscana (a circa 23 km dalla costa) le conseguenze degli incidenti identificati nel Rapporto di Sicurezza non coinvolgono zone abitate, ma sono circoscritte all'area di interdizione alla navigazione così come identificata (raggio di 2 miglia nautiche intorno al Terminale - 3,4 Km circa). In ogni caso di seguito si riportano le informazioni utili nella gestione di eventuali emergenze.

7.1 Mezzi di segnalazione di un incidente

In caso di un evento di incidente rilevante a bordo del Terminale, verrà:

- Attuato il Piano di Emergenza Interno (PEI)
- Se necessario attivato il PEE attraverso una comunicazione dell'evento incidentale alle autorità preposte ai sensi del PEE approvato.

Per la segnalazione alla popolazione di un incidente rilevante si rimanda al PEE.

7.2 Comportamento da seguire

In caso d'emergenza tutto il personale che si trova sul Terminale FSRU Toscana si comporterà seguendo le istruzioni del PEI. Data la posizione del Terminale non si ritiene possibile un effetto sulla terraferma di un incidente rilevante; ad ogni modo si rimanda al PEE approvato ed alle eventuali direttive dell'autorità Competente.

7.3 Mezzi di comunicazione previsti

Gli eventuali mezzi di comunicazione saranno stabiliti dalle Autorità Competenti. Questi potrebbero essere TV locali, emittenti Radio, altoparlanti fissi o mobili, squadre di soccorso con compiti informativi.

7.4 Presidi di pronto soccorso

Per i lavoratori: presidio sanitario ubicato a bordo dell' FSRU Toscana.

Per gli abitanti: si rimanda al PEE approvato e alle eventuali decisioni delle Autorità Competenti.

8 SEZIONE 8

Informazioni per le Autorità Competenti sulle sostanze elencate nella Sezione 4.