

## SEZIONE A1 - INFORMAZIONI GENERALI (pubblico)

### 1. RAGIONE SOCIALE E UBICAZIONE DELLO STABILIMENTO

Nome della societa'	Depositi Italiani GNL S.p.A.
Denominazione dello stabilimento	Deposito Costiero GNL Ravenna
Regione	EMILIA ROMAGNA
Provincia	Ravenna
Comune	Ravenna
Indirizzo	Via Baiona 249
CAP	48123
Telefono	0544696511
Fax	051332451
Indirizzo PEC	dep_ital_gnl@legalmail.it

#### SEDE LEGALE

Regione	EMILIA ROMAGNA
Provincia	Ravenna
Comune	Ravenna
Indirizzo	Via Baiona 249
CAP	48123
Telefono	0544696511
Fax	051332451
Indirizzo PEC	dep_ital_gnl@legalmail.it
Gestore	Alessandro Gentile
Portavoce	Alessandro Gentile

## SEZIONE A2 - INFORMAZIONI GENERALI

### 1. INFORMAZIONI SUL GESTORE

Codice Fiscale GNTLSN61L21H199H  
Indirizzo Via Baiona n. 249, Ravenna  
48123 - Ravenna (Ravenna)  
Qualifica: Gestore  
Data di Nascita 21/07/1961  
Luogo di nascita Ravenna (Ravenna)  
Nazionalita Italia

### 2. NOME E FUNZIONE DEL RESPONSABILE DELLO STABILIMENTO

Nome e Cognome Alessandro Gentile  
Codice Fiscale GNTLSN61L21H199H  
Indirizzo Via Baiona n. 249, Ravenna  
48123 - Ravenna (Ravenna)  
Qualifica: Altro  
Data di Nascita 21/07/1961  
Luogo di nascita Ravenna (Ravenna)  
Nazionalita Italia

### 3. NOME E FUNZIONE DEL PORTAVOCE

Nome e Cognome Alessandro Gentile  
Codice Fiscale GNTLSN61L21H199H  
Indirizzo Via Baiona n. 249, Ravenna  
48123 - Ravenna (Ravenna)  
Qualifica: Altro  
Data di Nascita 21/07/1961  
Luogo di nascita Ravenna (Ravenna)  
Nazionalita Italia

#### **4. MOTIVAZIONI DELLA NOTIFICA**

Se lo stabilimento e' gia' soggetto alla normativa Seveso indicare il codice univoco identificativo nazionale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare(\*)

##### **Codice Identificativo IT\NH191**

«stabilimento preesistente», ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera f) del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE

Variazione Informazioni Allegato 5

SEZIONE A1  
SEZIONE A2 - ANAGRAFICA PERSONALE  
SEZIONE B  
SEZIONE C  
SEZIONE D1  
SEZIONE E  
SEZIONE F - CONFINI SI STATO  
SEZIONE G  
SEZIONE I  
SEZIONE L  
SEZIONE M  
SEZIONE N  
SEZIONE A2 - RUOLI DEL PERSONALE  
SEZIONE A2 - STATO STABILIMENTO  
SEZIONE A2 - ATTIVITÀ STABILIMENTO  
SEZIONE A2 - DESCRIZIONE IMPIANTI  
SEZIONE D2  
SEZIONE D3  
SEZIONE G - SISMICITÀ  
SEZIONE F - CONFINI TERRITORIALI  
SEZIONE F - CONFINI REGIONALI

## **5. INFORMAZIONI SULLO STATO DELLO STABILIMENTO E SULLE ATTIVITA' IN ESSERE O PREVISTE**

### **STATO E TIPOLOGIA DI STABILIMENTO**

#### **Stato dello stabilimento:**

Attivo

#### **Rientra nelle seguenti tipologie**

**Predominante:** (15) Stoccaggio e distribuzione di GNL

### **ATTIVITA' IN ESSERE O PREVISTE**

#### **Descrizione sintetica Impianti/Depositi:**

#### **Identificativo impianto/deposito: 1**

**Denominazione Impianto/Deposito:** Deposito Costiero GNL Ravenna

**Numero di addetti:** 23

#### **Descrizione sintetica del Processo/Attivita'**

Deposito Costiero per la ricezione e lo stoccaggio di Gas Naturale Liquefatto GNL con lo scopo di asservire il mercato con tale prodotto. Il trasporto del GNL viene effettuato a mezzo di navi metaniere, mentre la successiva distribuzione avviene mediante l'utilizzo di autocisterne e di bettoline. Il GNL è stoccato in n. 2 serbatoi criogenici a contenimento totale, ossia tale da garantire la completa tenuta dei prodotti liquidi gassosi in caso di cedimento del contenimento primario, aventi ognuno capacità pari a 10.000 metri cubi.

#### **Definizione della classe di stabilimento ai fini dell'applicazione delle tariffe, di cui all'allegato I del presente decreto**

Lo stabilimento ricade nella CLASSE 1

**SEZIONE B - SOSTANZE PERICOLOSE PRESENTI E QUANTITA' MASSIME DETENUTE, CHE SI INTENDONO DETENERE O PREVISTE, AI SENSI DELL'ART. 3, COMMA 1, LETTERA N)**

**Quadro 1**

Il presente quadro comprende tutte le sostanze pericolose che rientrano nelle categorie di pericolo elencate nella colonna 1 dell'allegato 1 parte 1.

Categorie delle sostanze pericolose conformemente al regolamento (CE) n. 1272/2008.	Quantita' limite (tonnellate delle sostanze pericolose di cui all'articolo 3, comma 1, lettera l) per l'applicazione di:		Quantita' massima detenuta o prevista (tonnellate)
	Requisiti di soglia inferiore	Requisiti di soglia superiore	
<b>Sezione &lt;H&gt; - PERICOLO PER LA SALUTE</b>			
H1 TOSSICITA' ACUTA Categoria 1, tutte le vie di esposizione	5	20	-
H2 TOSSICITA' ACUTA - Categoria 2, tutte le vie di esposizione - Categoria 3, esposizione per inalazione (cfr. nota 7*)	50	200	-
H3 TOSSICITA' SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA STOT SE Categoria 1	50	200	-
<b>Sezione &lt;P&gt; - PERICOLI FISICI</b>			
P1a ESPLOSIVI (cfr. nota 8*) - Esplosivi instabili oppure - Esplosivi divisione 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 o 1.6; oppure - Sostanze o miscele aventi proprieta' esplosive in conformita al metodo A.14 del regolamento (CE) n. 440/2008 (cfr. nota 9*) e che non fanno parte delle classi di pericolo dei perossidi organici e delle sostanze e miscele autoreattive	10	50	-
P1b ESPLOSIVI (cfr. nota 8*) Esplosivi, divisione 1.4 (cfr. nota 10*)	50	200	-
P2 GAS INFIAMMABILI Gas infiammabili categoria 1 e 2	10	50	-
P3a AEROSOL INFIAMMABILI (cfr. nota 11.1*) Aerosol <infiammabili> delle categorie 1 o 2, contenenti gas infiammabili di categoria 1 o 2 o liquidi infiammabili di categoria 1	150	500	-

Categorie delle sostanze pericolose conformemente al regolamento (CE) n. 1272/2008.	Quantita' limite (tonnellate delle sostanze pericolose di cui all'articolo 3, comma 1, lettera l) per l'applicazione di:		Quantita' massima detenuta o prevista (tonnellate)
	Requisiti di soglia inferiore	Requisiti di soglia superiore	
<b>P3b AEROSOL INFIAMMABILI</b> (cfr. nota 11.1*)  Aerosol <infiammabili> delle categorie 1 o 2, non contenenti gas infiammabili di categoria 1 o 2 ne' liquidi infiammabili di categoria 1 (cfr. nota 11.2*)	5.000	50.000	-
<b>P4 GAS COMBURENTI</b>  Gas comburenti categoria 1	50	200	-
<b>P5a LIQUIDI INFIAMMABILI</b>  - Liquidi infiammabili, categoria 1, oppure; - Liquidi infiammabili di categoria 2 o 3 mantenuti a una temperatura superiore al loro punto di ebollizione, oppure; - Altri liquidi con punto di infiammabilit' <= 60°C, mantenuti a una temperatura superiore al loro punto di ebollizione (cfr. nota 12*)	10	50	-
<b>P5b LIQUIDI INFIAMMABILI</b>  - Liquidi infiammabili di categoria 2 o 3 qualora particolari condizioni di utilizzazione, come la forte pressione o l'elevata temperatura, possano comportare il pericolo di incidenti rilevanti, oppure; - Altri liquidi con punto di infiammabilit' <= 60°C qualora particolare condizione di utilizzazione, come la forte pressione o l'elevata temperatura, possano comportare il pericolo di incidenti rilevanti (cfr. nota 12*)	50	200	-
<b>P5c LIQUIDI INFIAMMABILI</b>  - Liquidi infiammabili, categorie 2 o 3, non compresi in P5a e P5b	5.000	50.000	-
<b>P6a SOSTANZE E MISCELE AUTOREATTIVE E PEROSSIDI ORGANICI</b>  Sostanze e miscele autoreattive, tipo A o B, oppure Perossidi organici, tipo A o B	10	50	-
<b>P6b SOSTANZE E MISCELE AUTOREATTIVE E PEROSSIDI ORGANICI</b>  Sostanze e miscele autoreattive, tipo C, D, E o F, oppure Perossidi organici, tipo C, D, E o F	50	200	-
<b>P7 LIQUIDI E SOLIDI PIROFORICI</b>  Liquidi piroforici, categoria 1 Solidi piroforici, categoria 1	50	200	-

Categorie delle sostanze pericolose conformemente al regolamento (CE) n. 1272/2008.	Quantita' limite (tonnellate delle sostanze pericolose di cui all'articolo 3, comma 1, lettera l) per l'applicazione di:		Quantita' massima detenuta o prevista (tonnellate)
	Requisiti di soglia inferiore	Requisiti di soglia superiore	
<b>P8 LIQUIDI E SOLIDI COMBURENTI</b> Liquidi comburenti, categoria 1, 2 o 3, oppure Solidi comburenti, categoria 1, 2 o 3	50	200	-
<b>Sezione &lt;E&gt; - PERICOLI PER L'AMBIENTE</b>			
E1 Pericoloso per l'ambiente acquatico, categoria di tossicita' acuta 1 o di tossicita' cronica 1	100	200	-
E2 Pericoloso per l'ambiente acquatico, categoria di tossicita' cronica 2	200	500	-
<b>Sezione &lt;O&gt; - ALTRI PERICOLI</b>			
O1 Sostanze o miscele con indicazione di pericolo EUH014	100	500	-
O2 Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, categoria 1	100	500	-
O3 Sostanze o miscele con indicazione di pericolo EUH029	50	200	-
*Note riportate nell'allegato 1 del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/CE			

Per ogni categoria indicare nella seguente tabella l'elenco delle singole sostanze significative ai fini del rischio di incidente rilevante, i quantitativi di dettaglio e le loro caratteristiche:

Tab. 1.1

Dettaglio/Caratteristiche Sostanze pericolose che rientrano nelle categorie di cui all'allegato 1, parte 1, del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE

Nome Sostanza	Cas	Stato Fisico	Composizione %	Codice di indicazione di pericolo H ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008	Numero CE	Quantita' massima detenuta o prevista (tonnellate)
---------------	-----	--------------	----------------	--	-----------	--

## Quadro 2

Il presente quadro comprende tutte le sostanze pericolose specificate di cui all'allegato 1, parte 2, del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE

Sostanze pericolose	Numero CAS	Quantita' limite(tonnellate) ai fini dell'applicazione del:		Quantita' massima detenuta o prevista (tonnellate)
		Requisito di soglia inferiore	Requisito di soglia superiore	
1. Nitrato d'ammonio (cfr. nota 13)		5.000	10.000	-
2. Nitrato d'ammonio (cfr. nota 14)		1.250	5.000	-
3. Nitrato d'ammonio (cfr. nota 15)		350	2.500	-
4. Nitrato d'ammonio (cfr. nota 16)		10	50	-
5. Nitrato di potassio (cfr. nota 17)		5.000	10.000	-
6. Nitrato di potassio (cfr. nota 18)		1.250	5.000	-
7. Pentossido di arsenico, acido (V) arsenico e/o ...	1303-28-2	1	2	-
8. Triossido di arsenico, acido (III) arsenioso e/ ...	1327-53-3	0,100	0,100	-
9. Bromo	7726-95-6	20	100	-
10. Cloro	7782-50-5	10	25	-
11. Composti del nichel in forma polverulenta inal ...		1	1	-
12. Etilenimina	151-56-4	10	20	-
13. Fluoro	7782-41-4	10	20	-
14. Formaldeide (concentrazione >= 90 %)	50-00-0	5	50	-
15. Idrogeno	1333-74-0	5	50	-
16. Acido cloridrico (gas liquefatto)	7647-01-0	25	250	-
17. Alchili di piombo		5	50	-
18. Gas liquefatti infiammabili, categoria 1 o 2 ( ...		50	200	10.816,000
19. Acetilene	74-86-2	5	50	-
20. Ossido di etilene	75-21-8	5	50	-
21. Ossido di propilene	75-56-9	5	50	-
22. Metanolo	67-56-1	500	5.000	-
23. 4,4' - metilen-bis-(2-cloroanilina) e/o suoi s ...	101-14-4	0,010	0,010	-
24. Isocianato di metile	624-83-9	0,150	0,150	-
25. Ossigeno	7782-44-7	200	2.000	-
26. 2,4-Diisocianato di toluene	584-84-9	10	100	-
26. 2,6-Diisocianato d ...	91-08-7			-
27. Dicloruro di carbonile (fosgene)	75-44-5	0,300	0,750	-
28. Arsina (triidruro di arsenico)	7784-42-1	0,200	1	-
29. Fosfina (triidruro di fosforo)	7803-51-2	0,200	1	-
30. Dicloruro di zolfo	10545-99-0	1	1	-
31. Triossido di zolfo	7446-11-9	15	75	-
32. Poli-cloro-dibenzofurani e poli-cloro-dibenzod ...		0,001	0,001	-
33. Le seguenti sostanze CANCEROGENE, o le miscele ...		0,500	2	-
34. Prodotti petroliferi e combustibili alternativ ...		2.500	25.000	-
35. Ammoniaca anidra	7664-41-7	50	200	-
36. Trifluoruro di boro	7637-07-2	5	20	-

37. Solfuro di idrogeno	7783-06-4	5	20	-
38. Piperidina	110-89-4	50	200	-
39. Bis (2-dimetilamminoetil)(metil)ammina	3030-47-5	50	200	-
40. 3-(2-etilesilossi)propilammina	5397-31-9	50	200	-
41. Miscele (*) di ipoclorito di sodio classificat ...		200	500	-
42. Propilammina (cfr. nota 21)	107-10-8	500	2.000	-
43. Acrilato di ter-butile (cfr. nota 21)	1663-39-4	200	500	-
44. 2-Metil-3-butenenitrile (cfr. nota 21)	16529-56-9	500	2.000	-
45. Tetraidro-3,5-dimetil-1,3,5-tiadiazina -2-tion ...	533-74-4	100	200	-
46. Acrilato di metile (cfr. nota 21)	96-33-3	500	2.000	-
47. 3-Metilpiridina (cfr. nota 21)	108-99-6	500	2.000	-
48. 1-Bromo-3-cloropropano (cfr. nota 21)	109-70-6	500	2.000	-

(2) Per questi gruppi di sostanze pericolose riportare nella seguente tabella l'elenco delle denominazioni comuni, i quantitativi di dettaglio, nonché le caratteristiche delle singole sostanze pericolose:

ID Sostanza/Denominazione	Cas	Stato Fisico	Categoria di Pericolo di cui all'allegato 1, parte 1	Quantita' massima detenuta o prevista (tonnellate)
Gas Naturale Liquefatto (GNL) - 18. Gas liquefatti infiammabili, ...	68410-63-9	GAS LIQUEFATTO	- P2 - -	10.816,000

### Quadro 3

Verifica di assoggettabilita' alle disposizioni del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE

Riempire la tabella facendo riferimento alle sostanze individuate in Tab. 1.1

Tab 3.1 - Sostanze pericolose che rientrano nelle categorie di cui all'allegato 1, parte1, del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE					
Categoria delle sostanze pericolose	Quantita' massima detenuta o prevista (tonnellate) qx	Requisiti di soglia inferiore (tonnellate) QLX	Requisiti di soglia superiore (tonnellate) QUX	Indice di assoggettabilita' per 'stabilimenti di soglia inferiore' qx/QLX	Indice di assoggettabilita' per 'stabilimenti di soglia superiore' qx/QUX

Riempire la tabella facendo riferimento alle sostanze individuate in Tab. 2.1

Tab 3.2 - Sostanze pericolose elencate nell'allegato 1, parte 2 e che rientrano nelle sezioni/voci di cui all'allegato 1, parte1, del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE						
Denominazione Sostanza	Categoria di pericolo di cui all'allegato 1 parte1	Quantita' massima detenuta o prevista (tonnellate) qx	Requisiti di soglia inferiore (tonnellate) QLX	Requisiti di soglia superiore (tonnellate) QUX	Indice di assoggettabilita' per 'stabilimenti di soglia inferiore' qx/QLX	Indice di assoggettabilita' per 'stabilimenti di soglia superiore' qx/QUX
Gas Naturale Liquefatto (GNL) - 18. Gas liquefatti infiammabili, categoria 1 o 2 ...	P2	10.816	50	200	216,3200000	54,0800000

Tab 3.3 - Applicazione delle regole per i gruppi di categorie di sostanze pericolose di cui alla nota 4 dell'allegato 1, punti a, b e c, del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE

COLONNA 1	COLONNA 2	COLONNA 3
Gruppo	Sommatoria per 'stabilimenti di soglia inferiore' qx/QLX	Sommatoria per 'stabilimenti di soglia superiore' qx/QUX
a) Sostanze pericolose elencate nella parte 2 che rientrano nella categoria di tossicità acuta 1, 2 o 3 (per inalazione) o nella categoria 1 STOT SE con le sostanze pericolose della sezione H, voci da H1 a H3 della parte 1	-	-
b) Sostanze pericolose elencate nella parte 2 che sono esplosivi, gas infiammabili, aerosol infiammabili, gas comburenti, liquidi infiammabili, sostanze e miscele auto reattive, perossidi organici, liquidi e solidi piroforici, liquidi e solidi comburenti, con le sostanze pericolose della sezione P, voci da P1 a P8 della parte 1	216,320	54,080
c) Sostanze pericolose elencate nella parte 2 che rientrano tra quelle pericolose per l'ambiente acquatico nella categoria di tossicità acuta 1 o nella categoria di tossicità cronica 1 o 2 con le sostanze pericolose della sezione E, voci da E1 a E2 della parte 1	-	-

#### ESITO DELLA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA'

Lo stabilimento:

**e' soggetto a Notifica di cui all'art. 13 con gli ulteriori obblighi di cui all'articolo 15 per effetto del superamento dei limiti di soglia per le suddette sostanze/categorie e/o in applicazione delle regole per i suddetti gruppi di categorie di sostanze pericolose di cui alla nota 4 dell'allegato 1, punti a, b e c, del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE;**

#### ISTRUZIONI DA SEGUIRE PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA'

L'indice di assoggettabilità e' per ogni sostanza pericolosa o categoria di sostanze pericolose, il rapporto tra la quantità presente (ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera n, del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE) in stabilimento, qx, di sostanza pericolosa X o categoria X di sostanze pericolose, e la quantità limite corrispondente (QLX o QUX) indicata nell'allegato 1.

L'indice viene calcolato automaticamente inserendo il valore di qx nelle caselle corrispondenti delle tabelle 3.1 e 3.2.

Corrispondentemente viene incrementato il valore delle sommatorie nelle colonne 2 e 3 della tabella 3.3.

Nel caso in cui il valore di almeno una delle sommatorie in colonna 3 della tabella 3.3 e' maggiore o uguale a 1, lo stabilimento e' soggetto a Notifica di cui all'art. 13 con gli ulteriori obblighi di cui all'art. 15.

Nel caso in cui il valore di almeno una delle sommatorie in colonna 2 e' maggiore o uguale a 1, mentre tutte le sommatorie di colonna 3 sono inferiori a 1, lo stabilimento e' soggetto a Notifica di cui all'art. 13.

Infine, nel caso in cui tutte le sommatorie di colonna 2 sono inferiori a 1, lo stabilimento non e' soggetto agli obblighi del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE.

**SEZIONE C - DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA' (art. 47 del DPR 28 Dicembre 2000, N. 445)**

Il sottoscritto Alessandro Gentile , nato a Ravenna, in data 21/07/1961, domiciliato per la carica presso gli uffici dello stabilimento di Via Baiona 249 sito nel comune di Ravenna consapevole delle responsabilita' penali in caso di false dichiarazioni, ai sensi dell'art. 76 del DPR 28/12/2000, n. 445

**DICHIARA**

- di aver provveduto alla trasmissione del Modulo di cui all'allegato 5 del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE ai seguenti enti:

ISPRA - Rischio Industriale - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

VIGILI DEL FUOCO - Dipartimento dei Vigili del Fuoco - DIREZIONE REGIONALE EMILIA ROMAGNA - Ministero dell'Interno

REGIONE/AUTORITA REGIONALE COMPETENTE - Servizio tutela e risanamento acqua, aria e agenti fisici - Regione Emilia-Romagna

PREFETTURA - Prefettura - UTG - RAVENNA - Ministero dell'Interno

COMUNE - COMUNE DI RAVENNA - PROTOCOLLO GENERALE - Comune di Ravenna

VIGILI DEL FUOCO - Dipartimento dei Vigili del Fuoco - COMANDO PROVINCIALE RAVENNA - Ministero dell'Interno

ARPA - Servizi Direzione Generale - Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia dell'Emilia Romagna

- che quanto contenuto nelle sezioni A1, A2 e B del Modulo di cui all'allegato 5 del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE corrisponde alla situazione di fatto esistente alla data del 10/02/2026 relativamente allo stabilimento;
- di aver inviato la planimetria dello stabilimento su base cartografica in formato pdf richiesta nella sezione E del Modulo di cui all'allegato 5 del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE;
- di aver inviato, in formato pdf, le schede di sicurezza delle sostanze pericolose notificate nella Sezione B del Modulo di cui all'allegato 5 del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE;
- di aver inviato il file in formato vettoriale del poligono/i dei contorni dello stabilimento e degli impianti/depositi richiesto nella sezione E del Modulo di cui all'allegato 5 del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE.

**SEZIONE D - INFORMAZIONI GENERALI SU AUTORIZZAZIONI/CERTIFICAZIONI E STATO DEI CONTROLLI A CUI E' SOGGETTO LO STABILIMENTO (pubblico)**

**Quadro 1**

**INDICAZIONI E RECAPITI DI AMMINISTRAZIONI, ENTI, ISTITUTI, UFFICI O ALTRI ENTI PUBBLICI, A LIVELLO NAZIONALE E LOCALE A CUI SI E' COMUNICATA L'ASSOGGETTABILITA' AL DECRETO DI RECEPIMENTO DELLA DIRETTIVA 2012/18/UE, O A CUI E' POSSIBILE RICHIEDERE INFORMAZIONI IN MERITO**

	Ente Nazionale	Ufficio competente	Indirizzo completo	e-mail/Pec
ISPRA	Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale	Rischio Industriale	Via Vitaliano Brancati 48 00144 - Roma (RM)	protocollo.ispra@ispra.legalmail.it gestionenotificheseveso@isprambiente.it
VIGILI DEL FUOCO	Ministero dell'Interno	Dipartimento dei Vigili del Fuoco - DIREZIONE REGIONALE EMILIA ROMAGNA	Via Aposazza 3 40128 - Bologna (BO)	dir.emiliaromagna@cert.vigilfuoco.it
REGIONE/AUTORITA REGIONALE COMPETENTE	Regione Emilia-Romagna	Servizio tutela e risanamento acqua, aria e agenti fisici	Viale Fiera, 8 40127 - Bologna (BO)	ambpiani@postacert.regione.emilia-romagna.it
PREFETTURA	Ministero dell'Interno	Prefettura - UTG - RAVENNA	Piazza del Popolo, n. 26 48121 - Ravenna (RA)	protocollo.prefra@pec.interno.it
COMUNE	Comune di Ravenna	COMUNE DI RAVENNA - PROTOCOLLO GENERALE	Piazza Del Popolo, 1 48121 - Ravenna (RA)	comune.ravenna@legalmail.it
VIGILI DEL FUOCO	Ministero dell'Interno	Dipartimento dei Vigili del Fuoco - COMANDO PROVINCIALE RAVENNA	Viale V.Zo Randi, 25 48121 - Ravenna (RA)	com.ravenna@cert.vigilfuoco.it
ARPA	Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia dell'Emilia Romagna	Servizi Direzione Generale	Via Po, 5 40139 - Bologna (BO)	dirgen@cert.arpa.emr.it

Quadro 2  
AUTORIZZAZIONI E CERTIFICAZIONI NEL CAMPO AMBIENTALE E DELLA SICUREZZA IN POSSESSO DELLA SOCIETA'

Ambito	Riferimento	Ente di Riferimento	N. Certificato/Decreto	Data Emissione
Sicurezza	Nulla Osta di Fattibilità (NOF)	Comitato Tecnico Regionale (CTR) Emilia-Romagna	23073	2017-09-18
Ambiente	AUA	ARPAE	DET-AMB-2022-2264	2022-05-05
Ambiente	AUEnergia	ARPAE	DET-AMB-2022-3038	2022-06-16
Sicurezza	Parere Tecnico Conclusivo RdS Definitivo	Comitato Tecnico Regionale (CTR) Emilia-Romagna	14254	2023-05-22

Quadro 3  
INFORMAZIONI SULLE ISPEZIONI

Lo stabilimento e' stato sottoposto ad ispezione disposta ai sensi dell'art. 27 comma: 6 da CTR

Data Apertura dell'ultima ispezione in Loco:29/11/2022  
Data Chiusura dell'ultima ispezione in Loco:29/03/2023  
Ispezione in corso:Chiusa

Data Emissione dell'ultimo Documento di Politica PIR:03/12/2024

Informazioni piu' dettagliate sulle ispezioni e sui piani di ispezione sono reperibili presso il soggetto che ha disposto l'ispezione e possono essere ottenute, fatte salve le disposizioni di cui all'art. 23 del presente decreto, dietro formale richiesta ad esso.

**SEZIONE E - PLANIMETRIA**

**Nome del file allegato:** Planimetria\_Stabilimento.zip.p7m

**Tipo file:** application/octet-stream

**Dimensione file:** 6.48 Kbyte

**Note al file:**

**SEZIONE F (pubblico) - DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE/TERRITORIO CIRCOSTANTE LO STABILIMENTO**

Prossimita' (entro 2 km) da confini di altro stato  
(per impianti off-shore distanza dal limite della acque territoriali nazionali)

Stato	Distanza in metri
Non Presente	0

Lo stabilimento ricade sul territorio di piu' unita' amministrative di regione/provincia/comune)

Regione/Provincia/Comune	Denominazione
EMILIA ROMAGNA/Ravenna/Ravenna	

Categorie di destinazione d'uso dei terreni confinanti con lo stabilimento:

- Industriale

Elementi territoriali/ambientali vulnerabili entro un raggio di 2 km (sulla base delle informazioni disponibili)

Localita' Abitate			
Tipo	Denominazione	Distanza in metri	Direzione
Centro Abitato	Marina di Ravenna	500	E
Centro Abitato	Porto Corsini	1.200	NE
Case Sparse		900	SE

Attivita' Industriali/Produttive			
Tipo	Denominazione	Distanza in metri	Direzione
Soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Deposito PIR	375	NE
Soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Stabilimento Bunge	20	SO
Soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Raffineria Alma Petroli	320	SO
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Centrale ENEL	10	NE
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Italcementi S.p.A.	900	SO
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Sibelco Italia	1.000	SO

Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	IFA S.r.l.	1.850	SO
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Lloyd Ravenna S.p.A.	570	SO

Luoghi/Edifici con elevata densita' di affollamento			
Tipo	Denominazione	Distanza in metri	Direzione
Aree Ricreative/Parchi giochi/Impianti Sportivi	Campo T. Sirotti	450	E
Aree Ricreative/Parchi giochi/Impianti Sportivi	Campo di atletica comunale "M. Pino"	650	SE
Ospedale	Ambulatorio medico Porto Corsini	1.660	NE
Ospedale	Ambulatorio medico Marina di Ravenna	1.200	NE
Chiesa	Parrocchia S. Giuseppe Marina di Ravenna	950	E
Centro Commerciale	Mercato del pesce Marina di Ravenna	1.600	NE
Chiesa	Chiesa del Sacro Cuore Porto Corsini	1.700	NE
Scuole/Asili	Tecnopolo della nautica Marina di Ravenna	630	E
Aree Ricreative/Parchi giochi/Impianti Sportivi	Aree balneari Marina di Ravenna	1.500	E
Ufficio Pubblico	Circoscrizione del Mare Marina di Ravenna	1.135	NE
Aree Ricreative/Parchi giochi/Impianti Sportivi	Marina Sport Center A.S.D.	1.575	NE
Ufficio Pubblico	Ufficio Poste Italiane Marina di Ravenna	1.510	NE
Scuole/Asili	Scuola dell'infanzia "A. Ottolenghi" Marina di Ravenna	720	E
Scuole/Asili	Scuola primaria "G. Mameli" Marina di Ravenna	810	NE
Scuole/Asili	Asilo nido Marina di Ravenna	700	NE

Servizi/Utilities			
Tipo	Denominazione	Distanza in metri	Direzione
Stazioni/Linee Elettriche Alta Tensione	Linea di trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica AT	225	NO

Antenne Telefoniche-telecomunicazioni	Antenna telefonica Wind Tre Marina di Ravenna	500	E
Antenne Telefoniche-telecomunicazioni	Antenna telefonica Vodafone Marina di Ravenna	520	SE
Antenne Telefoniche-telecomunicazioni	Antenna telefonica TIM Marina di Ravenna	780	NE

Trasporti			
Rete Stradale			
Tipo	Denominazione	Distanza in metri	Direzione

Rete Ferroviaria			
Tipo	Denominazione	Distanza in metri	Direzione
Scalo Merci Ferroviario	Rete ferroviaria di servizio stabilimenti area portuale	150	NO
Scalo Merci Ferroviario	Scalo merci interno al Deposito PIR	310	N

Aeroporti			
Tipo	Denominazione	Distanza in metri	Direzione
Aeroporto Civile	Eliporto Agip Ravenna	670	SE

Aree Portuali			
Tipo	Denominazione	Distanza in metri	Direzione
Porto Commerciale	Porto di Ravenna	0	E

<b>Ricade in area portuale</b> Capitaneria di Porto Via Teseo Guerra 15 - 48123 Ravenna 0544 443011	Porto di Ravenna	0	E
<b>Deposito Costiero</b> Capitaneria di Porto Via Teseo Guerra 15 - 48123 Ravenna 0544 443011		0	E

Elementi ambientali vulnerabili			
Tipo	Denominazione	Distanza in metri	Direzione

Aree Protette dalla normativa	Piallassa Baiona (SIC-ZPS)	275	NO
Aree Protette dalla normativa	Pineta di Casalborgretti	1.500	NE
Aree Protette dalla normativa	Piallassa Piomboni (SIC)	1.000	S
Zone costiere o di mare	Zona costiera di Marina di Ravenna	1.500	E

Acquiferi al di sotto dello stabilimento:		
Tipo	Profondita' dal piano campagna	Direzione di deflusso
Acquifero superficiale	-1	Suborizzontale

## SEZIONE G - INFORMAZIONI GENERALI SUI PERICOLI INDOTTI DA PERTURBAZIONI GEOFISICHE E METEOROLOGICHE

### INFORMAZIONI SULLA SISMICITA':

Classe sismica del comune: 3

Parametri sismici di riferimento calcolati al baricentro dello stabilimento relativi al suolo rigido e con superficie topografica orizzontale per i 4 stati limite\*:

Stati limite (PVR)				
Stati limite	SLE		SLU	
	SLO	SLD	SLV	SLC
PVR	81%	63%	10%	5%
Tr(anni)	60,0000	101,0000	949,0000	1.950,0000
Ag[g]	0,0640	0,0820	0,2110	0,2450
Fo	2,4760	2,4750	2,5040	2,4520
Tc*[s]	0,2810	0,2850	0,2850	0,2950

Periodo di riferimento (Vr) in anni:100

La Societa' ha eseguito uno studio volto alla verifica sismica degli impianti/strutture: NO

La Societa' ha eseguito opere di adeguamento in esito allo studio di verifica sismica: NO

### INFORMAZIONI SULLE FRANE E INONDAZIONI

Classe di rischio idraulico-idrologico (\*\*): R2

Classe di pericolosita' idraulica(\*\*): P2

### INFORMAZIONI METEO

Classe di stabilita' meteo: D5 (giorno) e F2 (notte)

Direzione dei venti: Nord-ovest

### INFORMAZIONI SULLE FULMINAZIONI

Frequenza fulminazioni annue: 2,33

**SEZIONE H (pubblico) - DESCRIZIONE SINTETICA DELLO STABILIMENTO E RIEPILOGO SOSTANZE PERICOLOSE DI CUI ALL'ALLEGATO 1 DEL DECRETO DI RECEPIMENTO DELLA DIRETTIVA 2012/18/UE**

Descrizione sintetica dello stabilimento:

Deposito Costiero per la ricezione e lo stoccaggio di Gas Naturale Liquefatto GNL con lo scopo di asservire il mercato con tale prodotto. Il trasporto del GNL viene effettuato a mezzo di navi metaniere, mentre la successiva distribuzione avviene mediante l'utilizzo di autocisterne e di bettoline. Il GNL è stoccato in n. 2 serbatoi criogenici a contenimento totale, ossia tale da garantire la completa tenuta dei prodotti liquidi gassosi in caso di cedimento del contenimento primario, aventi ognuno capacità pari a 10.000 metri cubi.

Quadro 1 della sezione B del presente Modulo (solo per le categorie di sostanze notificate);

Quadro 2 della sezione B del presente Modulo (solo per le sostanze notificate);

**18. Gas liquefatti infiammabili, categoria 1 o 2 (compreso GPL), e gas naturale (cfr. nota 19) -**

**ALTRO - Gas Naturale Liquefatto (GNL)**

SOSTANZE PERICOLOSE - Il Gas Naturale Liquefatto (GNL) è una miscela costituita principalmente da metano, con piccole quantità di altri idrocarburi leggeri (etano, propano e butano). La pericolosità del GNL è legata alla sua elevata infiammabilità e alla capacità di generare miscele con l'aria potenzialmente esplosive.

Lo stabilimento:

e' soggetto a Notifica di cui all'art. 13 con gli ulteriori obblighi di cui all'art. 15 per effetto del superamento dei limiti di soglia per le sostanze/categorie o in applicazione delle regole per gruppi di categorie di sostanze pericolose di cui alla sezione B del presente Modulo

La Societa' ha presentato la Notifica prescritta dall'art. 13 del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE

La Societa' ha presentato il Rapporto di sicurezza prescritto dall'art. 15 del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE

## SEZIONE I - INFORMAZIONI SUI RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE E SULLE MISURE DI SICUREZZA ADOTTATE DAL GESTORE

### 1. Evento incidentale ipotizzato nell'analisi di sicurezza

#### **Top Event 1 - Rottura tubazione dalla banchina ai serbatoi di stoccaggio in fase di carico/scarico GNL**

Metodologia di valutazione utilizzata:

**P: Analisi Pericoli: A: Altro**

**F: Analisi Frequenza: A: Altro**

**C: Analisi Conseguenze: MF: Modelli Fisici**

Misure adottate per prevenire l'evento ipotizzato

**Sistemi tecnici:** • Tubazioni di nuova realizzazione costruite ed installate secondo i più elevati standard di sicurezza.

• Le specifiche delle tubazioni adottate per le linee in oggetto presentano caratteristiche (pressione max. ammissibile, temperatura max. ammissibile, composizione chimica, ecc.) adeguate alle condizioni di esercizio.

• Minimizzazione degli accoppiamenti flangiati a favore di quelli saldati.

• Il lay-out di apparecchiature e tubazioni è realizzato in modo da minimizzare al massimo la possibilità di urti delle tubazioni e, in ogni caso, in modo da non esporle a danni a seguito ad urti accidentali.

• Tubazioni realizzate, posate e certificate secondo le più moderne tecniche e norme di riferimento.

**Sistemi organizzativi e gestionali:** • Eventuali operazioni di sollevamento carichi sono adeguatamente gestite con Permessi di Lavoro al fine di disciplinare rigidamente l'accesso eventuale di mezzi operativi.

• Le procedure relative alla viabilità interna dei mezzi e la procedura di gestione dei Permessi di lavoro disciplinano rigidamente l'accesso eventuale di mezzi operativi per operazioni di manutenzione.

• Lo stato delle lamiere e delle tubazioni di movimentazione GNL/BOG è controllato periodicamente in accordo a quanto previsto dalle procedure aziendali di manutenzione.

Misure adottate per mitigare l'evento ipotizzato

**Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza:** • Presenza di valvole di intercettazione sulle principali linee di GNL.

• Presenza di un sistema di raccolta che drena il GNL potenzialmente fuoriuscito all'interno di appositi pozzetti che consentono di limitare la superficie di GNL esposta all'aria e quindi l'evaporazione del prodotto.

• Il sistema di raccolta delle possibili fuoriuscite di GNL è progettato per raccogliere e contenere eventuali sversamenti nell'intorno e al di sotto dei serbatoi, di valvole, tubazioni e apparecchiature in cui siano contenuti liquidi criogenici.

• Le aree e i canali di raccolta, nonché i pozzetti sono progettati per ridurre al minimo la produzione di vapori, attraverso la minimizzazione delle superfici esposte all'aria, la riduzione di spruzzi, l'applicazione di schiuma ad elevata espansione e adottando per la loro costruzione cementi a ridotta conducibilità termica.

• Nell'ottica di limitare l'evaporazione del GNL ed in conformità alla norma UNI EN 1473, tutti i pozzetti di contenimento GNL del Deposito sono stati progettati con dotazione di sistema antincendio a schiuma.

• Tutti i sistemi di contenimento sono dotati di idonee pendenze in grado di indirizzare l'eventuale GNL rilasciato verso i pozzetti di contenimento.

• Tubazioni realizzate in materiale criogenico che non infragilisce in caso di rilascio e contatto

della sua superficie esterna con il prodotto freddo e sono dotate di coibentazione, che costituisce un'ulteriore protezione delle tubazioni.

- Presente fibra ottica lungo le linee di trasferimento del GNL in grado di rilevare le variazioni di temperatura derivate da eventuali perdite di liquido, indicando la posizione in cui sta avvenendo la fuoriuscita e collegata con allarme ottico-acustico in sala controllo con blocco automatico dell'alimentazione.

- Tutte le tubazioni di servizio sono protette contro l'azione del fuoco e devono essere rispondenti alla specifica norma di settore.

- Per minimizzare la possibilità di caduta in acqua di eventuali sversamenti di GNL in prossimità della banchina durante le operazioni di carico/scarico GNL da e verso le navi, al di sotto della piattaforma dei bracci di carico sono installati dei drip pan.

- Barriere/muri d'acqua installate sul perimetro dei sistemi di raccolta e convogliamento del GNL verso i pozzetti di contenimento. In questo modo la dispersione della nube infiammabile è inibita o comunque rallentata dal muro d'acqua, la cui presenza facilita la miscelazione dei vapori infiammabili con l'aria inducendo una transizione della nube verso condizioni fuori dal campo di infiammabilità del GNL.

- L'impianto è gestito e controllato con l'utilizzo di diversi sistemi di controllo e sicurezza:

- Distributed Control System (DCS) a cui sono delegate tutte le attività legate al controllo e al monitoraggio del processo;

- Emergency Shutdown System (ESD) a cui sono collegati tutti gli organi per la messa in sicurezza dell'impianto;

- Fire and Gas System (F&G) sistema di rilevazione fughe di gas o incendi che può attivare allarmi o azioni quali blocchi d'impianto o avvio estinzione.

## 2. Evento incidentale ipotizzato nell'analisi di sicurezza

**Top Event 10 - Rottura sul serbatoio di stoccaggio temporaneo di GNL (RL-D-004) da sovrappressione**

**[EVENTO NON CREDIBILE]**

Metodologia di valutazione utilizzata:

**P: Analisi Pericoli: A: Altro**

**F: Analisi Frequenza: FTA: Fault Tree Analysis**

**C: Analisi Conseguenze: MF: Modelli Fisici**

Misure adottate per prevenire l'evento ipotizzato

**Sistemi tecnici: La pressione all'interno del serbatoio è regolata da un avanzato sistema di controllo con componenti ridondanti, costituito da:**

- n. 2 indicatori-trasmettitori di pressione;

- n. 4 indicatori-controllori di pressione;

- n. 2 valvole finali di controllo (PCV), situate su due connessioni diverse del serbatoio.

**Sistemi organizzativi e gestionali: • Serbatoio e apparecchiature di sicurezza connesse controllati periodicamente in accordo a quanto previsto dalle procedure aziendali di manutenzione.**

Misure adottate per mitigare l'evento ipotizzato

**Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza: • Le tubazioni sono dotate di un sistema di rilevazione incendi e fughe di gas (Fire and Gas System - F&G) in modo da ridurre i tempi di individuazione di un evento incidentale, intervenendo tempestivamente con azioni automatiche e/o manuali.**

- Il sistema di rivelazione gas ed incendi, collegato con allarme ottico-acustico in sala controllo, si basa su sistemi:

- puntuali, in grado di misurare la concentrazione di un gas in prossimità degli accoppiamenti flangiati;

- rilevatori lineari (open path), costituiti da una sorgente di radiazioni e sensore remoto

fisicamente separato.

- L'impianto è gestito e controllato con l'utilizzo di diversi sistemi di controllo e sicurezza:
  - Distributed Control System (DCS) a cui sono delegate tutte le attività legate al controllo e al monitoraggio del processo;
  - Emergency Shutdown System (ESD) a cui sono collegati tutti gli organi per la messa in sicurezza dell'impianto;
  - Fire and Gas System (F&G) sistema di rilevazione fughe di gas o incendi che può attivare allarmi o azioni quali blocchi d'impianto o avvio estinzione.

### 3. Evento incidentale ipotizzato nell'analisi di sicurezza

**Top Event 2 - Rilascio di GNL per rottura tubazione dai serbatoi di stoccaggio alle pensiline di carico ATB**

Metodologia di valutazione utilizzata:

**P: Analisi Pericoli: A: Altro**

**F: Analisi Frequenza: A: Altro**

**C: Analisi Conseguenze: MF: Modelli Fisici**

Misure adottate per prevenire l'evento ipotizzato

**Sistemi tecnici:** • Tubazioni di nuova realizzazione costruite ed installate secondo i più elevati standard di sicurezza.

- Le specifiche delle tubazioni adottate per le linee in oggetto presentano caratteristiche (pressione max. ammissibile, temperatura max. ammissibile, composizione chimica, ecc.) adeguate alle condizioni di esercizio.

- Minimizzazione degli accoppiamenti flangiati a favore di quelli saldati.

- Il lay-out di apparecchiature e tubazioni è realizzato in modo da minimizzare al massimo la possibilità di urti delle tubazioni e, in ogni caso, in modo da non esporle a danni a seguito ad urti accidentali.

- Tubazioni realizzate, posate e certificate secondo le più moderne tecniche e norme di riferimento.

**Sistemi organizzativi e gestionali:** • Eventuali operazioni di sollevamento carichi sono adeguatamente gestite con Permessi di Lavoro al fine di disciplinare rigidamente l'accesso eventuale di mezzi operativi.

- Le procedure relative alla viabilità interna dei mezzi e la procedura di gestione dei Permessi di lavoro disciplinano rigidamente l'accesso eventuale di mezzi operativi per operazioni di manutenzione.

- Lo stato delle lamiere e delle tubazioni di movimentazione GNL/BOG è controllato periodicamente in accordo a quanto previsto dalle procedure aziendali di manutenzione.

Misure adottate per mitigare l'evento ipotizzato

**Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza:** • Presenza di valvole di intercettazione sulle principali linee di GNL.

- Presenza di un sistema di raccolta che drena il GNL potenzialmente fuoriuscito all'interno di appositi pozzetti che consentono di limitare la superficie di GNL esposta all'aria e quindi l'evaporazione del prodotto.

- Il sistema di raccolta delle possibili fuoriuscite di GNL è progettato per raccogliere e contenere eventuali sversamenti nell'intorno e al di sotto dei serbatoi, di valvole, tubazioni e apparecchiature in cui siano contenuti liquidi criogenici.

- Le aree e i canali di raccolta, nonché i pozzetti sono progettati per ridurre al minimo la produzione di vapori, attraverso la minimizzazione delle superfici esposte all'aria, la riduzione di spruzzi, l'applicazione di schiuma ad elevata espansione e adottando per la loro costruzione cementi a ridotta conducibilità termica.

- Nell'ottica di limitare l'evaporazione del GNL ed in conformità alla norma UNI EN 1473, tutti i pozzetti di contenimento GNL del Deposito sono stati progettati con dotazione di sistema

antincendio a schiuma.

- Tutti i sistemi di contenimento sono dotati di idonee pendenze in grado di indirizzare l'eventuale GNL rilasciato verso i pozzetti di contenimento.
  - Tubazioni realizzate in materiale criogenico che non infragilisce in caso di rilascio e contatto della sua superficie esterna con il prodotto freddo e sono dotate di coibentazione, che costituisce un'ulteriore protezione delle tubazioni.
  - Presente fibra ottica lungo le linee di trasferimento del GNL in grado di rilevare le variazioni di temperatura derivate da eventuali perdite di liquido, indicando la posizione in cui sta avvenendo la fuoriuscita e collegata con allarme ottico-acustico in sala controllo con blocco automatico dell'alimentazione.
  - Tutte le tubazioni di servizio sono protette contro l'azione del fuoco e devono essere rispondenti alla specifica norma di settore.
  - Barriere/muri d'acqua installate sul perimetro dei sistemi di raccolta e convogliamento del GNL verso i pozzetti di contenimento. In questo modo la dispersione della nube infiammabile è inibita o comunque rallentata dal muro d'acqua, la cui presenza facilita la miscelazione dei vapori infiammabili con l'aria inducendo una transizione della nube verso condizioni fuori dal campo di infiammabilità del GNL.
- L'impianto è gestito e controllato con l'utilizzo di diversi sistemi di controllo e sicurezza:
- Distributed Control System (DCS) a cui sono delegate tutte le attività legate al controllo e al monitoraggio del processo;
  - Emergency Shutdown System (ESD) a cui sono collegati tutti gli organi per la messa in sicurezza dell'impianto;
  - Fire and Gas System (F&G) sistema di rilevazione fughe di gas o incendi che può attivare allarmi o azioni quali blocchi d'impianto o avvio estinzione.

#### 4. Evento incidentale ipotizzato nell'analisi di sicurezza

**Top Event 3 - Rottura tubazione in fase di ricircolo GNL e tubazione di GNL da impianto di re-liquefazione**

Metodologia di valutazione utilizzata:

**P: Analisi Pericoli: A: Altro**

**F: Analisi Frequenza: A: Altro**

**C: Analisi Conseguenze: MF: Modelli Fisici**

Misure adottate per prevenire l'evento ipotizzato

**Sistemi tecnici:** • Tubazioni di nuova realizzazione costruite ed installate secondo i più elevati standard di sicurezza.

- Le specifiche delle tubazioni adottate per le linee in oggetto presentano caratteristiche (pressione max. ammissibile, temperatura max. ammissibile, composizione chimica, ecc.) adeguate alle condizioni di esercizio.
  - Minimizzazione degli accoppiamenti flangiati a favore di quelli saldati.
  - Il lay-out di apparecchiature e tubazioni è realizzato in modo da minimizzare al massimo la possibilità di urti delle tubazioni e, in ogni caso, in modo da non esporle a danni a seguito ad urti accidentali.
  - Tubazioni realizzate, posate e certificate secondo le più moderne tecniche e norme di riferimento.
- Sistemi organizzativi e gestionali:** • Eventuali operazioni di sollevamento carichi sono adeguatamente gestite con Permessi di Lavoro al fine di disciplinare rigidamente l'accesso eventuale di mezzi operativi.
- Le procedure relative alla viabilità interna dei mezzi e la procedura di gestione dei Permessi di lavoro disciplinano rigidamente l'accesso eventuale di mezzi operativi per operazioni di manutenzione.
  - Lo stato delle lamiere e delle tubazioni di movimentazione GNL/BOG è controllato

periodicamente in accordo a quanto previsto dalle procedure aziendali di manutenzione.

Misure adottate per per mitigare l'evento ipotizzato

**Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza:** • Presenza di valvole di intercettazione sulle principali linee di GNL.

- Presenza di un sistema di raccolta che drena il GNL potenzialmente fuoriuscito all'interno di appositi pozzetti che consentono di limitare la superficie di GNL esposta all'aria e quindi l'evaporazione del prodotto.

- Il sistema di raccolta delle possibili fuoriuscite di GNL è progettato per raccogliere e contenere eventuali sversamenti nell'intorno e al di sotto dei serbatoi, di valvole, tubazioni e apparecchiature in cui siano contenuti liquidi criogenici.

- Le aree e i canali di raccolta, nonché i pozzetti sono progettati per ridurre al minimo la produzione di vapori, attraverso la minimizzazione delle superfici esposte all'aria, la riduzione di spruzzi, l'applicazione di schiuma ad elevata espansione e adottando per la loro costruzione cementi a ridotta conducibilità termica.

- Nell'ottica di limitare l'evaporazione del GNL ed in conformità alla norma UNI EN 1473, tutti i pozzetti di contenimento GNL del Deposito sono stati progettati con dotazione di sistema antincendio a schiuma.

- Tutti i sistemi di contenimento sono dotati di idonee pendenze in grado di indirizzare l'eventuale GNL rilasciato verso i pozzetti di contenimento.

- Tubazioni realizzate in materiale criogenico che non infragilisce in caso di rilascio e contatto della sua superficie esterna con il prodotto freddo e sono dotate di coibentazione, che costituisce un'ulteriore protezione delle tubazioni.

- Presente fibra ottica lungo le linee di trasferimento del GNL in grado di rilevare le variazioni di temperatura derivate da eventuali perdite di liquido, indicando la posizione in cui sta avvenendo la fuoriuscita e collegata con allarme ottico-acustico in sala controllo con blocco automatico dell'alimentazione.

- Tutte le tubazioni di servizio sono protette contro l'azione del fuoco e devono essere rispondenti alla specifica norma di settore.

- Per minimizzare la possibilità di caduta in acqua di eventuali sversamenti di GNL in prossimità della banchina durante le operazioni di carico/scarico GNL da e verso le navi, al di sotto della piattaforma dei bracci di carico sono installati dei drip pan.

- Barriere/muri d'acqua installate sul perimetro dei sistemi di raccolta e convogliamento del GNL verso i pozzetti di contenimento. In questo modo la dispersione della nube infiammabile è inibita o comunque rallentata dal muro d'acqua, la cui presenza facilita la miscelazione dei vapori infiammabili con l'aria inducendo una transizione della nube verso condizioni fuori dal campo di infiammabilità del GNL.

- L'impianto è gestito e controllato con l'utilizzo di diversi sistemi di controllo e sicurezza:

- Distributed Control System (DCS) a cui sono delegate tutte le attività legate al controllo e al monitoraggio del processo;

- Emergency Shutdown System (ESD) a cui sono collegati tutti gli organi per la messa in sicurezza dell'impianto;

- Fire and Gas System (F&G) sistema di rilevazione fughe di gas o incendi che può attivare allarmi o azioni quali blocchi d'impianto o avvio estinzione.

#### 5. Evento incidentale ipotizzato nell'analisi di sicurezza

**Top Event 4 - Rottura braccio di carico in banchina in fase di carico/scarico GNL**

Metodologia di valutazione utilizzata:

**P: Analisi Pericoli: A: Altro**

**F: Analisi Frequenza: FTA: Fault Tree Analysis**

**C: Analisi Conseguenze: MF: Modelli Fisici**

Misure adottate per prevenire l'evento ipotizzato

**Sistemi tecnici:** • I bracci di carico sono completi di un sistema idraulico comune per la connessione/disconnessione rapida, la movimentazione dei bracci stessi ed il monitoraggio della posizione di ciascun braccio, oltre che di un sistema di sganciamento di emergenza (PERC - Powered Emergency Release Coupling), di un sistema di ritorno a posizione di riposo e di messa in sicurezza anche in assenza di alimentazione elettrica.

• I bracci di carico sono in grado di muoversi ed approssimare il manifold sulle navi senza possibilità di collisione con le strutture della nave stessa. I movimenti sono di tipo idraulico e sono installati opportuni interblocchi finalizzati ad evitare ogni collisione tra bracci adiacenti.

• Sistema ship shore link (SSL): al fine di migliorare ulteriormente la sicurezza durante le fasi di trasferimento del GNL, i sistemi ESD della nave e del deposito sono interconnessi reciprocamente, in modo tale che una richiesta di blocco da uno dei due sia trasmessa all'altro, interrompendo le operazioni di trasferimento sia sulla nave che in banchina.

**Sistemi organizzativi e gestionali:** • Gli addetti presenti sulle navi e in banchina, essendo sempre presenti durante le operazioni, possono verificare rapidamente ogni eventuale anomalia, così da bloccare in brevissimo tempo la pompa di trasferimento e bonificare l'area, anche in caso di malfunzionamento dei sistemi automatici.

• Le procedure che disciplinano l'ormeggio prevedranno il consenso per l'avvio dell'operazione di carico/scarico GNL solo quando la nave risulta correttamente posizionata, i cavi vengono fissati secondo una sequenza stabilita e messi in tensione.

• Riguardo a questa fase va considerato un importante sistema di sicurezza costituito dal "Mooring Load Monitoring", un sistema a celle di carico che rileva le tensioni dei cavi e permette una verifica automatica dell'idoneità dell'ormeggio che si aggiunge alla tipica verifica visiva che viene svolta dagli ormeggiatori.

• Durante lo scarico/carico, è prevista la supervisione di più operatori che, qualora osservino delle anomalie del sistema (come il mancato intervento del sistema di segnalazione anomalie dell'angolazione dei bracci il quale comanda l'azionamento del ERC al raggiungimento di una determinata soglia), hanno modo di intervenire bloccando l'operazione tramite il sistema ESD.

Misure adottate per mitigare l'evento ipotizzato

**Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza:** • Un eventuale rilascio sarebbe confinato nella vasca di raccolta del braccio e della banchina.

• Per minimizzare la possibilità di caduta in acqua di eventuali sversamenti di GNL in prossimità della banchina durante le operazioni di carico/scarico GNL da e verso le navi, al di sotto della piattaforma dei bracci di carico sono installati dei drip pan.

• Nell'ottica di limitare l'evaporazione del GNL ed in conformità alla norma UNI EN 1473, tutti i pozzetti di contenimento GNL del Deposito sono stati progettati con dotazione di sistema antincendio a schiuma.

• Tutti i sistemi di contenimento sono dotati di idonee pendenze in grado di indirizzare l'eventuale GNL rilasciato verso i pozzetti di contenimento.

• Barriere/muri d'acqua installate sul perimetro dei sistemi di raccolta e convogliamento del GNL verso i pozzetti di contenimento. In questo modo la dispersione della nube infiammabile è inibita o comunque rallentata dal muro d'acqua, la cui presenza facilita la miscelazione dei vapori infiammabili con l'aria inducendo una transizione della nube verso condizioni fuori dal campo di infiammabilità del GNL.

• L'impianto è gestito e controllato con l'utilizzo di diversi sistemi di controllo e sicurezza:

- Distributed Control System (DCS) a cui sono delegate tutte le attività legate al controllo e al monitoraggio del processo;

- Emergency Shutdown System (ESD) a cui sono collegati tutti gli organi per la messa in sicurezza dell'impianto;

- Fire and Gas System (F&G) sistema di rilevazione fughe di gas o incendi che può attivare allarmi o azioni quali blocchi d'impianto o avvio estinzione.

6. Evento incidentale ipotizzato nell'analisi di sicurezza

**Top Event 5 - Rilascio di GNL per rottura braccio di carico in area pensiline ATB**

Metodologia di valutazione utilizzata:

**P: Analisi Pericoli: A: Altro**

**F: Analisi Frequenza: A: Altro**

**C: Analisi Conseguenze: MF: Modelli Fisici**

Misure adottate per prevenire l'evento ipotizzato

**Sistemi tecnici:** • Presenti bracci di carico snodati (per GNL e BOG) fissati a parete per la connessione alla parte posteriore delle autocisterne, dotati di sistema di sblocco/sgancio di emergenza (“Emergency Release Coupling” mediante valvola di rottura “privilegiata”) anche in occasione di movimentazione anomala dell’autobotte.

• Presenti opportuni interblocchi finalizzati ad evitare ogni collisione tra bracci adiacenti (GNL e BOG).

**Sistemi organizzativi e gestionali:** • L'operatore e l'autista dell'automezzo, essendo sempre presenti durante le operazioni di carico, possono rilevare rapidamente un eventuale spandimento, così da bloccare in brevissimo tempo la pompa di trasferimento e bonificare l'area.

Misure adottate per mitigare l'evento ipotizzato

**Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza:** • Le baie di carico ATB sono separate tra loro da pareti di calcestruzzo e da accorgimenti tali da evitare qualsiasi trasferimento di eventuale sversamento di GNL da una corsia all'altra.

• La pavimentazione in calcestruzzo delle baie ha una pendenza idonea a smaltire eventuali fuoriuscite/sversamenti di GNL verso linee di raccolta dedicate. Gli sversamenti possono quindi essere recapitati ad un pozzetto di accumulo dedicato.

• Nell'ottica di limitare l'evaporazione del GNL ed in conformità alla norma UNI EN 1473, tutti i pozzetti di contenimento GNL del Deposito sono stati progettati con dotazione di sistema antincendio a schiuma.

• I bracci di carico delle ATB sono dotati di un sistema di sblocco/sgancio di emergenza (“Emergency release coupling”) che si attiva anche in occasione di movimentazione anomala del mezzo.

• Pulsanti di emergenza per l'arresto immediato del carico.

• L'impianto è gestito e controllato con l'utilizzo di diversi sistemi di controllo e sicurezza:

- Distributed Control System (DCS) a cui sono delegate tutte le attività legate al controllo e al monitoraggio del processo;

- Emergency Shutdown System (ESD) a cui sono collegati tutti gli organi per la messa in sicurezza dell'impianto;

- Fire and Gas System (F&G) sistema di rilevazione fughe di gas o incendi che può attivare allarmi o azioni quali blocchi d'impianto o avvio estinzione.

7. Evento incidentale ipotizzato nell'analisi di sicurezza

**Top Event 6 - Rilascio di GNL per rottura tubazione di BOG verso l'impianto di re-liquefazione e i motori a combustione interna**

Metodologia di valutazione utilizzata:

**P: Analisi Pericoli: A: Altro**

**F: Analisi Frequenza: A: Altro**

**C: Analisi Conseguenze: MF: Modelli Fisici**

Misure adottate per prevenire l'evento ipotizzato

**Sistemi tecnici:** • Tubazioni di nuova realizzazione costruite ed installate secondo i più elevati

standard di sicurezza.

- Le specifiche delle tubazioni adottate per le linee in oggetto presentano caratteristiche (pressione max. ammissibile, temperatura max. ammissibile, composizione chimica, ecc.) adeguate alle condizioni di esercizio.
  - Minimizzazione degli accoppiamenti flangiati a favore di quelli saldati.
  - Il lay-out di apparecchiature e tubazioni è realizzato in modo da minimizzare al massimo la possibilità di urti delle tubazioni e, in ogni caso, in modo da non esporle a danni a seguito ad urti accidentali.
  - Tubazioni realizzate, posate e certificate secondo le più moderne tecniche e norme di riferimento.
- Sistemi organizzativi e gestionali:
- Eventuali operazioni di sollevamento carichi sono adeguatamente gestite con Permessi di Lavoro al fine di disciplinare rigidamente l'accesso eventuale di mezzi operativi.
  - Le procedure relative alla viabilità interna dei mezzi e la procedura di gestione dei Permessi di lavoro disciplinano rigidamente l'accesso eventuale di mezzi operativi per operazioni di manutenzione.
  - Lo stato delle lamiere e delle tubazioni di movimentazione GNL/BOG è controllato periodicamente in accordo a quanto previsto dalle procedure aziendali di manutenzione.

Misure adottate per mitigare l'evento ipotizzato

**Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza:**

- Le tubazioni sono dotate di un sistema di rilevazione incendi e fughe di gas (Fire and Gas System - F&G) in modo da ridurre i tempi di individuazione di un evento incidentale, intervenendo tempestivamente con azioni automatiche e/o manuali.

- Il sistema di rivelazione gas ed incendi, collegato con allarme ottico-acustico in sala controllo, si basa su sistemi:

- puntuali, in grado di misurare la concentrazione di un gas in prossimità degli accoppiamenti flangiati;
- rilevatori lineari (open path), costituiti da una sorgente di radiazioni e sensore remoto fisicamente separato.

- L'impianto è gestito e controllato con l'utilizzo di diversi sistemi di controllo e sicurezza:

- Distributed Control System (DCS) a cui sono delegate tutte le attività legate al controllo e al monitoraggio del processo;
- Emergency Shutdown System (ESD) a cui sono collegati tutti gli organi per la messa in sicurezza dell'impianto;
- Fire and Gas System (F&G) sistema di rilevazione fughe di gas o incendi che può attivare allarmi o azioni quali blocchi d'impianto o avvio estinzione.

#### 8. Evento incidentale ipotizzato nell'analisi di sicurezza

**Top Event 7 - Rottura tubazione di ritorno vapori di GNL in fase di carico ATB**

Metodologia di valutazione utilizzata:

**P: Analisi Pericoli: A: Altro**

**F: Analisi Frequenza: A: Altro**

**C: Analisi Conseguenze: MF: Modelli Fisici**

Misure adottate per prevenire l'evento ipotizzato

**Sistemi tecnici:**

- Tubazioni di nuova realizzazione costruite ed installate secondo i più elevati standard di sicurezza.

- Le specifiche delle tubazioni adottate per le linee in oggetto presentano caratteristiche (pressione max. ammissibile, temperatura max. ammissibile, composizione chimica, ecc.) adeguate alle condizioni di esercizio.
- Minimizzazione degli accoppiamenti flangiati a favore di quelli saldati.
- Il lay-out di apparecchiature e tubazioni è realizzato in modo da minimizzare al massimo la

possibilità di urti delle tubazioni e, in ogni caso, in modo da non esporle a danni a seguito ad urti accidentali.

- Il separatore K.O. Drum ATB è protetto da sovrappressione mediante valvole di sicurezza con scarico del gas collettato verso la torcia.
  - Tubazioni realizzate, posate e certificate secondo le più moderne tecniche e norme di riferimento.
- Sistemi organizzativi e gestionali:
- Eventuali operazioni di sollevamento carichi sono adeguatamente gestite con Permessi di Lavoro al fine di disciplinare rigidamente l'accesso eventuale di mezzi operativi.
  - Le procedure relative alla viabilità interna dei mezzi e la procedura di gestione dei Permessi di lavoro disciplinano rigidamente l'accesso eventuale di mezzi operativi per operazioni di manutenzione.
  - Lo stato delle lamiere e delle tubazioni di movimentazione GNL/BOG è controllato periodicamente in accordo a quanto previsto dalle procedure aziendali di manutenzione.

Misure adottate per mitigare l'evento ipotizzato

**Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza:**

- Le tubazioni sono dotate di un sistema di rilevazione incendi e fughe di gas (Fire and Gas System - F&G) in modo da ridurre i tempi di individuazione di un evento incidentale, intervenendo tempestivamente con azioni automatiche e/o manuali.

- Il sistema di rivelazione gas ed incendi, collegato con allarme ottico-acustico in sala controllo, si basa su sistemi:

- puntuali, in grado di misurare la concentrazione di un gas in prossimità degli accoppiamenti flangiati;
- rilevatori lineari (open path), costituiti da una sorgente di radiazioni e sensore remoto fisicamente separato.

- L'impianto è gestito e controllato con l'utilizzo di diversi sistemi di controllo e sicurezza:

- Distributed Control System (DCS) a cui sono delegate tutte le attività legate al controllo e al monitoraggio del processo;
- Emergency Shutdown System (ESD) a cui sono collegati tutti gli organi per la messa in sicurezza dell'impianto;
- Fire and Gas System (F&G) sistema di rilevazione fughe di gas o incendi che può attivare allarmi o azioni quali blocchi d'impianto o avvio estinzione.

#### 9. Evento incidentale ipotizzato nell'analisi di sicurezza

**Top Event 8 - Rottura tubazione di ritorno vapori in fase di carico/scarico GNL su nave**

Metodologia di valutazione utilizzata:

**P: Analisi Pericoli: A: Altro**

**F: Analisi Frequenza: A: Altro**

**C: Analisi Conseguenze: MF: Modelli Fisici**

Misure adottate per prevenire l'evento ipotizzato

**Sistemi tecnici:**

- Tubazioni di nuova realizzazione costruite ed installate secondo i più elevati standard di sicurezza.

- Le specifiche delle tubazioni adottate per le linee in oggetto presentano caratteristiche (pressione max. ammissibile, temperatura max. ammissibile, composizione chimica, ecc.,) adeguate alle condizioni di esercizio.
- Minimizzazione degli accoppiamenti flangiati a favore di quelli saldati.
- Il lay-out di apparecchiature e tubazioni è realizzato in modo da minimizzare al massimo la possibilità di urti delle tubazioni e, in ogni caso, in modo da non esporle a danni a seguito ad urti accidentali.
- Il separatore di banchina (K.O. Drum) V-101 è protetto da sovrappressione mediante valvole di sicurezza con scarico del gas collettato verso la torcia.

- Tubazioni realizzate, posate e certificate secondo le più moderne tecniche e norme di riferimento.
- Sistemi organizzativi e gestionali:**
- Eventuali operazioni di sollevamento carichi sono adeguatamente gestite con Permessi di Lavoro al fine di disciplinare rigidamente l'accesso eventuale di mezzi operativi.
  - Le procedure relative alla viabilità interna dei mezzi e la procedura di gestione dei Permessi di lavoro disciplinano rigidamente l'accesso eventuale di mezzi operativi per operazioni di manutenzione.
  - Lo stato delle lamiere e delle tubazioni di movimentazione GNL/BOG è controllato periodicamente in accordo a quanto previsto dalle procedure aziendali di manutenzione.

Misure adottate per mitigare l'evento ipotizzato

**Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza:**

- Le tubazioni sono dotate di un sistema di rilevazione incendi e fughe di gas (Fire and Gas System - F&G) in modo da ridurre i tempi di individuazione di un evento incidentale, intervenendo tempestivamente con azioni automatiche e/o manuali.

- Il sistema di rivelazione gas ed incendi, collegato con allarme ottico-acustico in sala controllo, si basa su sistemi:

- puntuali, in grado di misurare la concentrazione di un gas in prossimità degli accoppiamenti flangiati;
- rilevatori lineari (open path), costituiti da una sorgente di radiazioni e sensore remoto fisicamente separato.

- L'impianto è gestito e controllato con l'utilizzo di diversi sistemi di controllo e sicurezza:

- Distributed Control System (DCS) a cui sono delegate tutte le attività legate al controllo e al monitoraggio del processo;
- Emergency Shutdown System (ESD) a cui sono collegati tutti gli organi per la messa in sicurezza dell'impianto;
- Fire and Gas System (F&G) sistema di rilevazione fughe di gas o incendi che può attivare allarmi o azioni quali blocchi d'impianto o avvio estinzione.

#### 10. Evento incidentale ipotizzato nell'analisi di sicurezza

**Top Event 9 - Rottura K.O. Drum per sovrappressione**  
**[EVENTO NON CREDIBILE]**

Metodologia di valutazione utilizzata:

**P: Analisi Pericoli: A: Altro**

**F: Analisi Frequenza: FTA: Fault Tree Analysis**

**C: Analisi Conseguenze: MF: Modelli Fisici**

Misure adottate per prevenire l'evento ipotizzato

**Sistemi tecnici:**

- Tubazioni di nuova realizzazione costruite ed installate secondo i più elevati standard di sicurezza.

- Le specifiche delle tubazioni adottate per le linee in oggetto presentano caratteristiche (pressione max. ammissibile, temperatura max. ammissibile, composizione chimica, ecc.,) adeguate alle condizioni di esercizio.
  - Minimizzazione degli accoppiamenti flangiati a favore di quelli saldati.
  - Il lay-out di apparecchiature e tubazioni è realizzato in modo da minimizzare al massimo la possibilità di urti delle tubazioni e, in ogni caso, in modo da non esporle a danni a seguito ad urti accidentali.
  - I K.O. Drum del Deposito sono protetti da sovrappressione mediante valvole di sicurezza con scarico del gas collettato verso la torcia.
  - Tubazioni realizzate, posate e certificate secondo le più moderne tecniche e norme di riferimento.
- Sistemi organizzativi e gestionali:**
- Eventuali operazioni di sollevamento carichi sono adeguatamente gestite con Permessi di Lavoro al fine di disciplinare rigidamente l'accesso

eventuale di mezzi operativi.

- Le procedure relative alla viabilità interna dei mezzi e la procedura di gestione dei Permessi di lavoro disciplinano rigidamente l'accesso eventuale di mezzi operativi per operazioni di manutenzione.
- Lo stato delle lamiere e delle tubazioni di movimentazione GNL/BOG è controllato periodicamente in accordo a quanto previsto dalle procedure aziendali di manutenzione.

Misure adottate per mitigare l'evento ipotizzato

**Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza:** • Le tubazioni sono dotate di un sistema di rilevazione incendi e fughe di gas (Fire and Gas System - F&G) in modo da ridurre i tempi di individuazione di un evento incidentale, intervenendo tempestivamente con azioni automatiche e/o manuali.

• Il sistema di rivelazione gas ed incendi, collegato con allarme ottico-acustico in sala controllo, si basa su sistemi:

- puntuali, in grado di misurare la concentrazione di un gas in prossimità degli accoppiamenti flangiati;
- rilevatori lineari (open path), costituiti da una sorgente di radiazioni e sensore remoto fisicamente separato.

• L'impianto è gestito e controllato con l'utilizzo di diversi sistemi di controllo e sicurezza:

- Distributed Control System (DCS) a cui sono delegate tutte le attività legate al controllo e al monitoraggio del processo;
- Emergency Shutdown System (ESD) a cui sono collegati tutti gli organi per la messa in sicurezza dell'impianto;
- Fire and Gas System (F&G) sistema di rilevazione fughe di gas o incendi che può attivare allarmi o azioni quali blocchi d'impianto o avvio estinzione.

## **SEZIONE L (pubblico) - INFORMAZIONI SUGLI SCENARI INCIDENTALI CON IMPATTO ALL'ESTERNO DELLO STABILIMENTO**

### **1. Scenario Tipo:**

INCENDIO - Incendio di vapori infiammabili di GNL (flash-fire) da rottura tubazione (Top Event 1, 2, 7 e 8) o da rottura braccio di carico (Top Event 4 e 5).

#### **Effetti potenziali Salute umana:**

Irraggiamento termico istantaneo

#### **Effetti potenziali ambiente:**

Nessuno

#### **Comportamenti da seguire:**

1. chiudere tutte le finestre e le porte esterne;
2. fermare i sistemi di ventilazione o condizionamento siano essi centralizzati o locali;
3. spegnere i sistemi di riscaldamento e le fiamme libere;
4. chiudere le porte interne dell'abitazione e dell'edificio;
5. al cessato allarme spalancare porte e finestre, avviare sistemi di ventilazione o condizionamento ed uscire dall'edificio fino al totale ricambio dell'aria all'interno dello stesso ed assistere in questa azione le persone necessitanti aiuto.

#### **Tipologia di allerta alla popolazione:**

Nel Piano Operativo di Intervento e viabilità in emergenza, qualora si confermi uno scenario incidentale con ripercussioni all'esterno dello stabilimento, il "Coordinatore delle Emergenze":

- richiede l'intervento dei VVF, dell'Unità Operativa "118";
- avvisa la Prefettura che, ricevute le comunicazioni, valuta se attivare il sistema di allertamento tramite piattaforma IT?ALERT richiedendo al Dipartimento della protezione civile l'invio del messaggio;
- avvisa il Sindaco di Ravenna che, ricevute le comunicazioni e sentito in Prefetto, valuta l'attivazione delle procedure di informazione alla popolazione. Fornisce se del caso informazioni alla cittadinanza attraverso messaggi registrati da inviare ai telefoni fissi e mobili (ad esempio Alert System).

#### **Presidi di pronto intervento/soccorso:**

Presidi pubblici territoriali (ospedali) indicati dalla Protezione Civile

### **2. Scenario Tipo:**

INCENDIO - Incendio (jet-fire) da rottura tubazione di ritorno vapori in fase di carico/scarico GNL su nave (Top Event 8).

**Effetti potenziali Salute umana:**

Irraggiamento termico istantaneo

**Effetti potenziali ambiente:**

Nessuno

**Comportamenti da seguire:**

1. chiudere tutte le finestre e le porte esterne;
2. fermare i sistemi di ventilazione o condizionamento siano essi centralizzati o locali;
3. spegnere i sistemi di riscaldamento e le fiamme libere;
4. chiudere le porte interne dell'abitazione e dell'edificio;
5. al cessato allarme spalancare porte e finestre, avviare sistemi di ventilazione o condizionamento ed uscire dall'edificio fino al totale ricambio dell'aria all'interno dello stesso ed assistere in questa azione le persone necessitanti aiuto.

**Tipologia di allerta alla popolazione:**

Nel Piano Operativo di Intervento e viabilità in emergenza, qualora si confermi uno scenario incidentale con ripercussioni all'esterno dello stabilimento, il "Coordinatore delle Emergenze":

- richiede l'intervento dei VVF, dell'Unità Operativa "118";
- avvisa la Prefettura che, ricevute le comunicazioni, valuta se attivare il sistema di allertamento tramite piattaforma IT?ALERT richiedendo al Dipartimento della protezione civile l'invio del messaggio;
- avvisa il Sindaco di Ravenna che, ricevute le comunicazioni e sentito in Prefetto, valuta l'attivazione delle procedure di informazione alla popolazione. Fornisce se del caso informazioni alla cittadinanza attraverso messaggi registrati da inviare ai telefoni fissi e mobili (ad esempio Alert System).

**Presidi di pronto intervento/soccorso:**

Presidi pubblici territoriali (ospedali) indicati dalla Protezione Civile

**3. Scenario Tipo:**

INCENDIO - Incendio (pool fire) da Rottura tubazione dalla banchina ai serbatoi di stoccaggio in fase di carico/scarico GNL (Top Event 1).

**Effetti potenziali Salute umana:**

Irraggiamento termico istantaneo

**Effetti potenziali ambiente:**

Nessuno

**Comportamenti da seguire:**

1. chiudere tutte le finestre e le porte esterne;
2. fermare i sistemi di ventilazione o condizionamento siano essi centralizzati o locali;
3. spegnere i sistemi di riscaldamento e le fiamme libere;
4. chiudere le porte interne dell'abitazione e dell'edificio;
5. al cessato allarme spalancare porte e finestre, avviare sistemi di ventilazione o condizionamento ed uscire dall'edificio fino al totale ricambio dell'aria all'interno dello stesso ed assistere in questa azione le persone necessitanti aiuto.

**Tipologia di allerta alla popolazione:**

Nel Piano Operativo di Intervento e viabilità in emergenza, qualora si confermi uno scenario incidentale con ripercussioni all'esterno dello stabilimento, il "Coordinatore delle Emergenze":

- richiede l'intervento dei VVF, dell'Unità Operativa "118";
- avvisa la Prefettura che, ricevute le comunicazioni, valuta se attivare il sistema di allertamento tramite piattaforma IT?ALERT richiedendo al Dipartimento della protezione civile l'invio del messaggio;
- avvisa il Sindaco di Ravenna che, ricevute le comunicazioni e sentito in Prefetto, valuta l'attivazione delle procedure di informazione alla popolazione. Fornisce se del caso informazioni alla cittadinanza attraverso messaggi registrati da inviare ai telefoni fissi e mobili (ad esempio Alert System).

**Presidi di pronto intervento/soccorso:**

Presidi pubblici territoriali (ospedali) indicati dalla Protezione Civile

**SEZIONE M - INFORMAZIONI DI DETTAGLIO PER LE AUTORITA' COMPETENTI SUGLI SCENARI INCIDENTALI CON IMPATTO ALL'ESTERNO DELLO STABILIMENTO**

*(Fare riferimento solo agli scenari con impatto all'esterno del perimetro di stabilimento come da Piano di Emergenza Esterna, ovvero nel caso non sia stato ancora predisposto, da Rapporto di sicurezza approvato in via definitiva, o derivanti dagli esiti delle analisi di sicurezza effettuate dal gestore)*

**1. Evento/sostanza coinvolta: 1 - Rottura tubazione dalla banchina ai serbatoi di stoccaggio in fase di carico/scarico GNL – 1”**

Scenario: INCENDIO

Condizioni: In fase gas/vapore ad alta velocità

Modello sorgente: Incendio di nube (FLASH FIRE)

Coordinate Punto sorgente WGS84/ETRF2000: LAT 44.48222400000000 LONG 12.26497500000000

Zone di danno I: 25,00 (m)

Zone di danno II: 49,00 (m)

Zone di danno III: 0,00 (m)

Tempo di Arrivo: 0,00 (hh)

Tempo di propagazione orizzontale: 0,00 (hh)

**2. Evento/sostanza coinvolta: 1 - Rottura tubazione dalla banchina ai serbatoi di stoccaggio in fase di carico/scarico GNL – 1”**

Scenario: INCENDIO

Condizioni: In fase liquida

Modello sorgente: Incendio da pozza (POOL FIRE)

Coordinate Punto sorgente WGS84/ETRF2000: LAT 44.48222400000000 LONG 12.26497500000000

Zone di danno I: 14,00 (m)

Zone di danno II: 18,00 (m)

Zone di danno III: 23,00 (m)

Tempo di Arrivo: 0,00 (hh)

Tempo di propagazione orizzontale: 0,00 (hh)

**3. Evento/sostanza coinvolta: 2 - Rottura tubazione dai serbatoi di stoccaggio di GNL alle pensiline di carico ATB – Rottura catastrofica**

Scenario: INCENDIO

Condizioni: In fase gas/vapore ad alta velocità

Modello sorgente: Incendio di nube (FLASH FIRE)

Coordinate Punto sorgente WGS84/ETRF2000: LAT 44.48222400000000 LONG 12.26497500000000

Zone di danno I: 34,00 (m)

Zone di danno II: 64,00 (m)

Zone di danno III: 0,00 (m)

Tempo di Arrivo: 0,00 (hh)

Tempo di propagazione orizzontale: 0,00 (hh)

**4. Evento/sostanza coinvolta: 4 - Rottura braccio di carico di banchina in fase di carico/scarico GNL - Rottura catastrofica**

Scenario: INCENDIO

Condizioni: In fase gas/vapore ad alta velocità

Modello sorgente: Incendio di nube (FLASH FIRE)

Coordinate Punto sorgente WGS84/ETRF2000: LAT 44.48222400000000 LONG 12.26497500000000

Zone di danno I: 30,00 (m)

Zone di danno II: 52,00 (m)

Zone di danno III: 0,00 (m)

Tempo di Arrivo: 0,00 (hh)

Tempo di propagazione orizzontale: 0,00 (hh)

**5. Evento/sostanza coinvolta: 5 - Rottura braccio di carico di GNL in area pensiline ATB- Rottura catastrofica**

Scenario: INCENDIO

Condizioni: In fase gas/vapore ad alta velocità

Modello sorgente: Incendio di nube (FLASH FIRE)

Coordinate Punto sorgente WGS84/ETRF2000: LAT 44.48222400000000 LONG 12.26497500000000

Zone di danno I: 34,00 (m)

Zone di danno II: 64,00 (m)

Zone di danno III: 0,00 (m)

Tempo di Arrivo: 0,00 (hh)

Tempo di propagazione orizzontale: 0,00 (hh)

**6. Evento/sostanza coinvolta: 7 - Rottura tubazione di ritorno vapori di GNL in fase di carico ATB - Rottura catastrofica**

Scenario: INCENDIO

Condizioni: In fase gas/vapore ad alta velocità

Modello sorgente: Incendio di nube (FLASH FIRE)

Coordinate Punto sorgente WGS84/ETRF2000: LAT 44.48222400000000 LONG 12.26497500000000

Zone di danno I: 21,00 (m)

Zone di danno II: 36,00 (m)

Zone di danno III: 0,00 (m)

Tempo di Arrivo: 0,00 (hh)

Tempo di propagazione orizzontale: 0,00 (hh)

**7. Evento/sostanza coinvolta: 8 - Rottura tubazione di ritorno vapori in fase di carico/scarico GNL su nave - 4''**

Scenario: INCENDIO

Condizioni: In fase gas/vapore ad alta velocità

Modello sorgente: Incendio di nube (FLASH FIRE)

Coordinate Punto sorgente WGS84/ETRF2000: LAT 44.48222400000000 LONG 12.26497500000000

Zone di danno I: 96,00 (m)

Zone di danno II: 152,00 (m)

Zone di danno III: 0,00 (m)

Tempo di Arrivo: 0,00 (hh)

Tempo di propagazione orizzontale: 0,00 (hh)

**8. Evento/sostanza coinvolta: 8 - Rottura tubazione di ritorno vapori in fase di carico/scarico GNL su nave – 4”**

Scenario: INCENDIO

Condizioni: In fase gas/vapore ad alta velocità

Modello sorgente: Getto di fuoco (JET FIRE)

Coordinate Punto sorgente WGS84/ETRF2000: LAT 44.48222400000000 LONG 12.26497500000000

Zone di danno I: 37,00 (m)

Zone di danno II: 39,00 (m)

Zone di danno III: 43,00 (m)

Tempo di Arrivo: 0,00 (hh)

Tempo di propagazione orizzontale: 0,00 (hh)

**Esiste un PEE?**

**NO - NON per decisione del Prefetto ai sensi dell'art. 21 comma 11 del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE**

**E' stato attivato uno scambio di informazioni con altri gestori di stabilimenti a rischio di incidente rilevante nelle vicinanze?**

SI

**E' stata presa in considerazione la possibilita' eventuali effetti domino?**

SI

**SEZIONE N - INFORMAZIONI DI DETTAGLIO PER LE AUTORITA' COMPETENTI SULLE SOSTANZE ELENcate NELLA SEZIONE H**

Riportare in questa sezione solo l'elenco delle schede di sicurezza delle sostanze notificate nei quadri 1 e 2 della sezione B del presente Modulo secondo lo schema di seguito riportato.

Id. Progressivo/Nome Sostanza 1	Data aggiornamento
2.1) Gas Naturale Liquefatto (GNL)	22/03/2023