



TERMINAL GNL NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI PROGETTO AUTORIZZATIVO

TERMINAL GNL NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI
PROGETTO AUTORIZZATIVO



Progettazione

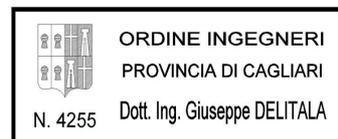
Società di ingegneria incaricata per la progettazione



COSIN S.r.l.
SOCIETÀ DI INGEGNERIA UNIPERSONALE
09134 CAGLIARI - VIA SAN TOMMASO D'AQUINO 18
Tel e fax +39 070 2346768
info@cosinsrl.it
P.IVA 03043130925

Progettista e responsabile per l'integrazione
fra le varie prestazioni specialistiche

Ing. Giuseppe Delitala



Gruppo di lavoro COSIN S.r.l.

Geologia e geotecnica

Geol. Alberto Gorini

Opere Civili

Ing. Nicola Marras

Studio di impatto ambientale

Ing. Emanuela Corona

Fotosimulazioni

Arch. Daniele Nurra

Archeologia

Archeol. Anna Luisa Sanna

Consulenze specialistiche:

Rapporto preliminare di sicurezza

Società ICARO S.r.l.

Opere antincendio

Ing. Fortunato Gangemi

Opere Marittime

Ing. Giovanni Spissu

Opere Strutturali

Ing. Francesco Fiori

Studio di impatto Acustico

Ing. Antonio Dedoni

ALLEGATO C.5.1 - TABELLA RIEPILOGO EVENTI INCIDENTALI

7 - RAPPORTO PRELIMINARE DI SICUREZZA

NOME FILE

D_07_RI_14_ALL_R00

SCALA

CODICE ELAB.

D 07 RI 14 ALL R00

REV. A

A	PRIMA EMISSIONE	Maggio 2017	Cherici	Delitala	Delitala
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO



Terminal GNL – Porto Canale di Cagliari (CA)

Rapporto Preliminare di Sicurezza 2017 (ai sensi dell'Art. 16 del D.Lgs. 105/2015)

Tabella riepilogativa Top Event

Di seguito sono riportate le tabelle riassuntive con indicazione specifica dei risultati per ciascun evento incidentale.

Top Event	Frequenza	Scenario	Frequenza	Conseguenze [m]							
				D pozza L getto	Elev. letalità	Inizio letalità	Lesioni irrev.	Lesioni rev.	M		
T01 - Rilascio di GNL per perdita dal braccio di carico durante lo scarico della nave metaniera o il carico della bettolina.	3,2E-05	Pool Fire	3,2E-06	Scenario non significativo						D5	
		Jet Fire	3,2E-07	40,5	54 46,2	59,7 52,1	63,7 56,3	70,9 63,9	F2 D5		
		Flash Fire	3,2E-06		47,8 23,2	109,9 39,6			F2 D5		
		UVCE	n.a.	Scenario non credibile							
T02 - Rilascio di GNL per perdita del braccio di carico durante il caricamento delle autocisterne.	1,5E-05	Pool Fire	1,5E-06	Scenario non significativo						D5	
		Jet Fire	1,5E-07	40,5	54,6 46,9	60,2 52,7	64,2 56,7	71,3 64,2	F2 D5		
		Flash Fire	1,5E-06		70,6 50	97,3 75,8			F2 D5		
		UVCE	n.a.	Scenario non credibile							
T03 - Rilascio di GNL da linea per perdita della tubazione di trasferimento da banchina a serbatoi (durante la fase di scarico della nave metaniera)	Cr	1,6E-06	Pool Fire	1,6E-08	Scenario non credibile						
			Jet Fire	1,6E-08[*]	12	6,9 11,6	12 15	14,7 17,2	18,9 21,2	F2 D5	
	Fo	5,1E-07	Flash Fire	1,6E-08[*]		2 2,2	5 4,8			F2 D5	
			UVCE	n.a.	Scenario non credibile						
T04 - Rilascio di GNL da linea per perdita della tubazione di trasferimento (durante la fase di carico delle bettoline)	Cr	1,6E-06	Pool Fire	1,6E-08	Scenario non credibile						
			Jet Fire	1,6E-08[*]	12	6,9 11,6	12 15	14,7 17,2	18,9 21,2	F2 D5	
	Fo	5,1E-07	Flash Fire	1,6E-08[*]		2 2,2	5 4,8			F2 D5	
			UVCE	n.a.	Scenario non credibile						
T05 - Rilascio di GNL per perdita dall'accoppiamento flangiato	5,5E-05	Pool Fire	5,4E-08	Scenario non significativo						D5	
		Jet Fire	5,5E-07	10,3	13 11	14,3 12,3	15,1 13,2	16,7 14,9	F2 D5		
		Flash Fire	5,4E-08[*]		7,1 4,9	18,8 7,1			F2 D5		
		UVCE	n.a.	Scenario non credibile							
T06 - Rilascio di GNL da linea di trasferimento dai serbatoi alla pensiline di carico autocisterne (durante la fase di caricamento)	Cr	1,9E-07	Evento non credibile								
	Fo	6,2E-08	Evento non credibile								
T07 - Rilascio di GNL da linea per perdita della tubazione di trasferimento dai serbatoi di stoccaggio ai vaporizzatori	Cr	1,7E-06	Pool Fire	1,7E-08	Scenario non significativo						
			Jet Fire	1,7E-08[*]	29,1	39 33,3	42,7 37,3	45,4 40	50,2 45,1	F2 D5	
	Fo	5,5E-07	Flash Fire	1,7E-08[*]		40,5 28,5	88,7 60,7			F2 D5	
			UVCE	n.a.	Scenario non credibile						
T08 - Rilascio di GN da linea per perdita della tubazione di	Cr	2,5E-04	Jet Fire	2,0E-05	17,7	20,8 21,3	22,8 23	24,2 24,2	26,8 26,5	D5	
			Flash Fire	2,3E-06		12,3	33,4			F2	

Top Event	Frequenza	Scenario	Frequenza	Conseguenze [m]						
				D pozza L getto	Elev. letalità	Inizio letalità	Lesioni irrev.	Lesioni rev.	M	
trasferimento dai vaporizzatori alla rete	7,9E-05				10,0	26			D5	
		UVCE	n.a.	Scenario non credibile						
		Jet Fire	1,3E-05	28	34,4 35,5	38,5 39	41,3 41,4	46,4 45,9	F2 D5	
		Flash Fire	7,3E-06		25,4 21,4	73,7 65,9			F2 D5	
		UVCE	n.a.	Scenario non credibile						
T09 - Rilascio di BOG da linea per perdita della tubazione di trasferimento	9,9E-04	Cr	Jet Fire	1,1E-05	2,8	n.r. n.r.	n.r. 1,7	2,7 2,3	3,7 3,2	F2 D5
		Flash Fire	9,8E-07		1,5 1,4	2,8 2,5			F2 D5	
		UVCE	n.a.	Scenario non credibile						
	Fo	3,2E-04	Jet Fire	6,4E-06	11,8	14,8 12,4	16,3 14	17,3 15	19,2 16,9	F2 D5
			Flash Fire	3,2E-06		7,2 3,4	13,7 10,3			F2 D5
			UVCE	n.a.	Scenario non credibile					
T10 - Rilascio di GNL per rottura di una tubazione dell'evaporizzatore.	9,9E-04	Cr	Jet Fire	1,1E-05	7,2	8,2 8	10 8,5	10,5 9,1	11,5 10,2	F2 D5
		Flash Fire	9,8E-07		5 4	8 6			F2 D5	
		UVCE	n.a.	Scenario non credibile						
	Fo	3,2E-04	Jet Fire	6,4E-06	15,7	18 18	23 20	24 21	27 24	F2 D5
			Flash Fire	3,2E-06		13 10	36 23			F2 D5
			UVCE	n.a.	Scenario non credibile					

nota [1]: Scenari incidentali non credibili, ma sviluppati ugualmente ai fini della valutazione delle conseguenze.