

Allegato C.5.2
Elementi per la pianificazione
territoriale ai sensi del D.M. 9/05/2001

Doc. No. P0023964-1-H1 Rev.0 – Novembre 2021





SNAM Rete Gas S.p.A.

Terminale di Portovesme

Allegato C.5.2 al Rapporto Preliminare di Sicurezza – Elementi per la pianificazione territoriale ai sensi del D.M. 9/05/2001

Doc. No. P0023964-1-H1 Rev. 0 – Novembre 2021

Rev.	Descrizione	Preparato da	Controllato da	Approvato da	Data
0	Prima Emissione	F. Ovidi / M. Gattuso	M. Gattuso	G. Uguccioni	Novembre 2021

Tutti i diritti, traduzione inclusa, sono riservati. Nessuna parte di questo documento può essere divulgata a terzi, per scopi diversi da quelli originali, senza il permesso scritto di RINA Consulting S.p.A.

INDICE

	Pag.
LISTA DELLE TABELLE	1
ABBREVIAZIONI E ACRONIMI	2
1 INTRODUZIONE	3
2 ELEMENTI PER LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE AI SENSI DEL D.M. 9/05/2001	4
3 VALUTAZIONI PRELIMINARI SULLA COMPATIBILITÀ TERRITORIALE	7
RIFERIMENTI	9

APPENDICE A: INVILUPPO DELLE AREE DI DANNO AI SENSI DEL D.M. 9/05/2001

LISTA DELLE TABELLE

Tabella 2.1: Scenari incidentali della classe di probabilità $<1,00E-06$ ev/anno e categorie territoriali compatibili
4

Tabella 2.2: Scenari incidentali della classe di probabilità $1,00E-04-1,00E-06$ ev/anno e categorie territoriali compatibili
5

ABBREVIAZIONI E ACRONIMI

D.Lgs.	Decreto Legislativo
D.M.	Decreto Ministeriale
D.P.C.M.	Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri
FSRU	Floating Storage and Regasification Unit
GN	Gas Naturale
GNL	Gas Naturale Liquefatto
PIL	Punto di Intercetto Linea
RPdS	Rapporto Preliminare di Sicurezza

1 INTRODUZIONE

Il presente documento costituisce l'Allegato C.5.2 al Rapporto Preliminare di Sicurezza del nuovo Terminale FSRU di Portovesme.

Scopo del presente documento è quello di fornire le informazioni richieste alla Sezione 7.1 dell'Allegato al D.M. 9/05/2001 "Requisiti Minimi di Sicurezza in Materia di Pianificazione Urbanistica e Territoriale per le Zone Interessate da Stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante".

2 ELEMENTI PER LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE AI SENSI DEL D.M. 9/05/2001

Come risultato dall'analisi di rischio riportata in allegato al Rapporto Preliminare di Sicurezza, alcuni scenari incidentali potrebbero impattare aree esterne ai limiti di impianto.

Per questi scenari si riportano quindi le informazioni richieste alla Sezione 7.1 dell'Allegato al D.M. 9/05/2001 "Requisiti Minimi di Sicurezza in Materia di Pianificazione Urbanistica e Territoriale per le Zone Interessate da Stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante", in particolare:

- ✓ estensione delle aree di danno per ciascuna delle quattro categorie di effetti di cui al succitato decreto;
- ✓ classe di probabilità di ogni singolo evento, espressa secondo le classi di cui al succitato decreto.

Tali informazioni sono riportate nelle seguenti tabelle che riportano le distanze di danno (misurate dalla sorgente di rilascio) che interessano aree all'esterno del perimetro di impianto, indicando le categorie territoriali compatibili. Ogni tabella è dedicata a una delle categorie di frequenza previste dal D.M. 9/05/2001.

In Appendice A al presente allegato si riporta invece l'involuppo delle aree di danno predisposto ai sensi del D.M. 9/05/2001, considerando tutti gli scenari incidentali i cui effetti potrebbero estendersi oltre i confini di stabilimento.

Tabella 2.1: Scenari incidentali della classe di probabilità <1,00E-06 ev/anno e categorie territoriali compatibili

Evento	Scenario	Condizione Meteo	Lesioni Reversibili	Lesioni Irreversibili	Inizio Letalità	Elevata Letalità
			Categorie Territoriali Compatibili secondo D.M. 09/05/2001 [distanze in metri dal punto di rilascio]			
			Zona 4 (Cat. BCDEF)	Zona 3 (Cat. CDEF)	Zona 2 (Cat. DEF)	Zona 1 (Cat. EF)
R1.4_4"	UVCE	5D	196	-	-	-
R1.4_4"	UVCE	2F	196	-	-	-
R2.1_4"	Jet Fire	5D	236	206	190	166
R2.1_4"	Jet Fire	2F	261	232	215	191
R2.1_4"	Pool Fire	5D	183	150	-	-
R2.1_4"	Pool Fire	2F	180	144	-	-
R2.1_4"	UVCE	5D	196	-	-	-
R2.1_4"	UVCE	2F	196	-	-	-
R2.2_4"	Flash Fire	5D	-	-	245	166
R2.2_4"	Flash Fire	2F	-	-	206	185
R2.3_4"	Jet Fire	2F	257	-	-	-
R2.3_4"	Flash Fire	5D	-	-	240	-
R3.3_4"	Jet Fire	5D	217	188	172	148
R3.3_4"	Jet Fire	2F	241	213	197	173

Tabella 2.2: Scenari incidentali della classe di probabilità 1,00E-04-1.00E-06 ev/anno e categorie territoriali compatibili

Evento	Scenario	Condizione Meteo	Lesioni Reversibili	Lesioni Irreversibili	Inizio Letalità	Elevata Letalità
			Categorie Territoriali Compatibili secondo D.M. 09/05/2001 [distanze in metri dal punto di rilascio]			
			Zona 4 (Cat. CDEF)	Zona 3 (Cat. DEF)	Zona 2 (Cat. EF)	Zona 1 (Cat. F)
R1.4_4"	Jet Fire	5D	229	200	184	161
R1.4_4"	Jet Fire	2F	254	225	209	186
R1.4_4"	Pool Fire	5D	180	147	-	-
R1.4_4"	Pool Fire	2F	177	142	-	-
R1.4_4"	Flash Fire	5D	-	-	210	-
R1.4_4"	Flash Fire	2F	-	-	170	156
R2.1_4"	Flash Fire	5D	-	-	223	-
R2.1_4"	Flash Fire	2F	-	-	177	163
R3.1_4"	Jet Fire	5D	177	155	143	-
R3.1_4"	Jet Fire	2F	198	175	163	144
R3.1_4"	UVCE	5D	196	-	-	-
R3.1_4"	UVCE	2F	196	-	-	-
R3.2_4"	Jet Fire	5D	232	203	187	163
R3.2_4"	Jet Fire	2F	257	228	212	188
R3.2_4"	Pool Fire	5D	180	147	-	-
R3.2_4"	Pool Fire	2F	177	142	-	-
R3.2_4"	Flash Fire	5D	-	-	216	-
R3.2_4"	Flash Fire	2F	-	-	173	159
R3.2_4"	UVCE	5D	196	-	-	-
R3.2_4"	UVCE	2F	196	-	-	-
R3.5_4"	Jet Fire	5D	227	197	181	156
R3.5_4"	Jet Fire	2F	250	222	206	181
R3.5_4"	Flash Fire	5D	-	-	155	-
R3.5_4"	Flash Fire	2F	-	-	177	-
R3.6_4"	Jet Fire	5D	162	138	-	-
R3.6_4"	Jet Fire	2F	180	157	144	-
R3.9_4"	Jet Fire	5D	177	-	-	-
R3.9_4"	Jet Fire	2F	180	-	-	-
R4.3_1"	Jet Fire	5D	77	68	63	56
R4.3_1"	Jet Fire	2F	86	77	72	65
R4.3_1"	Pool Fire	5D	56	46	41	33
R4.3_1"	Pool Fire	2F	55	45	39	30
R5.1_1"	Jet Fire	5D	73	62	56	47

Evento	Scenario	Condizione Meteo	Lesioni Reversibili	Lesioni Irreversibili	Inizio Letalità	Elevata Letalità
			Categorie Territoriali Compatibili secondo D.M. 09/05/2001 [distanze in metri dal punto di rilascio]			
			Zona 4 (Cat. CDEF)	Zona 3 (Cat. DEF)	Zona 2 (Cat. EF)	Zona 1 (Cat. F)
R5.1_1"	Jet Fire	2F	81	71	65	55
R5.1_1"	Pool Fire	5D	55	45	40	32
R5.1_1"	Pool Fire	2F	54	44	38	30

3 VALUTAZIONI PRELIMINARI SULLA COMPATIBILITÀ TERRITORIALE

Nel precedente Capitolo sono stati elencati gli scenari incidentali, suddivisi tra le diverse categorie di frequenza di accadimento previste dal D.M. 9/05/2001, che potrebbero interessare aree esterne ai confini di stabilimento e per i quali, quindi, deve essere verificata la compatibilità territoriale.

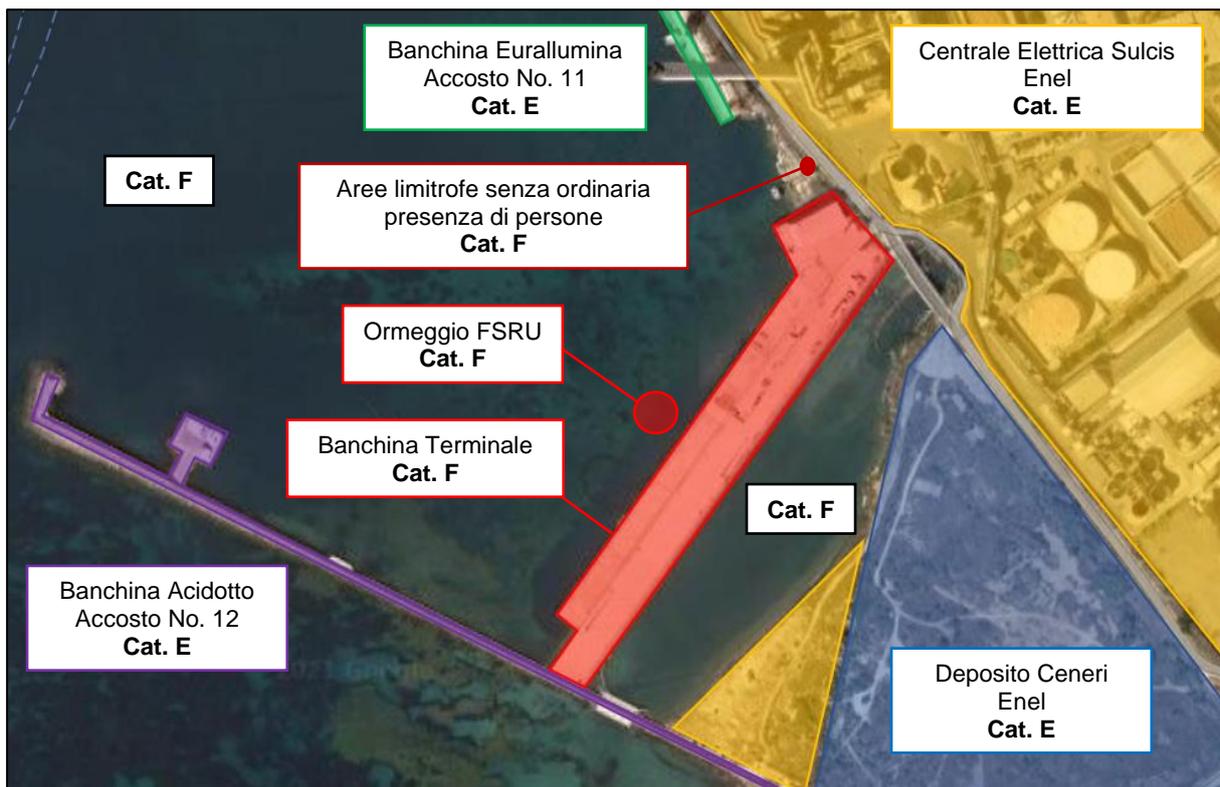
Nel presente paragrafo si intende fornire una valutazione preliminare della compatibilità territoriale del nuovo Terminale di Portovesme con il territorio circostante.

Per far ciò, è necessario innanzi tutto identificare le aree territoriali circostanti il Terminale, assegnando a ciascuna di esse la corrispondente categoria di cui al D.M. 9/05/2001.

Il nuovo Terminale sarà installato presso la Nuova Banchina Commerciale, attualmente non operativa, all'interno della zona portuale di Portovesme.

Il territorio circostante è costituito da zone limitrofe ai confini di stabilimento, dove non sono presenti manufatti o strutture in cui sia prevista l'ordinaria presenza di gruppi di persone (che rientrano nella definizione di Categoria F del D.M. 9/05/2001) e da aree destinate ad attività industriali (che rientrano nella definizione di Categoria E del D.M. 9/05/2001).

La seguente immagine riporta una rappresentazione del territorio all'interno del quale si insedierà il nuovo Terminale, con la categorizzazione delle diverse aree in accordo al D.M. 9/05/2001.



Tenuto conto dell'estensione delle aree di danno degli scenari incidentali che potrebbero avere origine presso le installazioni del nuovo Terminale di Portovesme, si possono fare le seguenti considerazioni:

- ✓ alcuni scenari incidentali possono coinvolgere aree limitrofe alla banchina che rientrano nella categoria F non essendo previsti manufatti o strutture in cui sia prevista l'ordinaria presenza di gruppi di persone. La categoria F è compatibile con qualsiasi tipo di effetto indipendentemente dalla frequenza di accadimento dello scenario;

-
- ✓ alcuni scenari possono interessare aree a destinazione industriale, come ad esempio la Centrale Elettrica Sulcis dell'Enel o le Banchine Acidotto / Eurallumina, che rientrano nella categoria E. Relativamente a questi scenari vale quanto segue:
 - quelli con frequenza nell'intervallo $1,00E-04$ – $1,00E-06$ ev/anno possono determinare, su aree di categoria E, effetti corrispondenti al massimo alla soglia di "Inizio Letalità",
 - effetti corrispondenti alla soglia di "Elevata Letalità" potrebbero interessare aree di categoria E solamente con frequenze inferiori a $1,00E-06$ ev/anno.
- La compatibilità territoriale è quindi rispettata in tutti i casi;
- ✓ gli effetti degli scenari incidentali non interessano aree dove potrebbero essere presenti altri mezzi navali (in particolare navi ormeggiate presso l'accosto No. 11 (Eurallumina) o No. 12 (Acidotto)).

Tenuto conto di quanto sopra, si può quindi concludere che la compatibilità territoriale del nuovo Terminale di Portovesme con il territorio circostante, valutata in accordo ai criteri definiti nel D.M. 9/05/2001, risulta rispettata.

RIFERIMENTI

- [1] Decreto Legislativo No. 105, 26 Giugno 2015, “Attuazione della Direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose”.
- [2] Decreto Ministeriale, 9 Maggio 2001, “Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante”.

Appendice A

Inviluppo delle aree di danno ai sensi del D.M. 9/05/2001

Doc. No. P0023964-1-H1 Rev. 0 – Novembre
2021





MAPPA CHIAVE



NOTE:

- CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI SECONDO D.M. 09/05/2001 PER GLI SCENARI INCIDENTALI DELLA CLASSE DI PROBABILITÀ <math> < 1,00E-06 </math> EV/ANNO:
 - ELEVATA LETALITÀ - CAT. EF
 - INIZIO LETALITÀ - CAT. DEF
 - LESIONI IRREVERSIBILI - CAT. CDEF
 - LESIONI REVERSIBILI - CAT. BCDEF
- LE DISTANZE DI DANNO SI RIFERISCONO ALLA QUOTA DELLA BANCHINA (3.4 M S.L.M.)

LEGENDA

- LESIONI REVERSIBILI
- LESIONI IRREVERSIBILI
- INIZIO LETALITÀ
- ELEVATA LETALITÀ

Allegato C.5.2

INVILUPPO DELLE AREE DI DANNO PREDISPOSTO AI SENSI DEL D.M. 9/05/2001.
 SCENARI INCIDENTALI DELLA CLASSE DI PROBABILITÀ <math> < 1,00E-06 </math> EV/ANNO
 I CUI EFFETTI POTREBBERO ESTENDERSI OLTRE I CONFINI DI STABILIMENTO

SCALA 1:4000





MAPPA CHIAVE



NOTE:

- CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI SECONDO D.M. 09/05/2001 PER GLI SCENARI INCIDENTALI DELLA CLASSE DI PROBABILITÀ 1,00E-04 - 1,00E-06 EV/ANNO:
 - ELEVATA LETALITÀ - CAT. F
 - INIZIO LETALITÀ - CAT. EF
 - LESIONI IRREVERSIBILI - CAT. DEF
 - LESIONI REVERSIBILI - CAT. CDEF
- LE DISTANZE DI DANNO SI RIFERISCONO ALLA QUOTA DELLA BANCHINA (3,4 M S.L.M.)

LEGENDA

- LESIONI REVERSIBILI
- LESIONI IRREVERSIBILI
- INIZIO LETALITÀ
- ELEVATA LETALITÀ

Allegato C.5.2

INVILUPPO DELLE AREE DI DANNO PREDISPOSTO AI SENSI DEL D.M. 9/05/2001.
 SCENARI INCIDENTALI DELLA CLASSE DI PROBABILITÀ 1,00E-04 - 1,00E-06 EV/ANNO
 I CUI EFFETTI POTREBBERO ESTENDERSI OLTRE I CONFINI DI STABILIMENTO

SCALA 1:4000

