

	<b>PROGETTISTA</b>  <b>Tecnologia Ricerca Rischi</b>	<b>COMMESSA</b> NQ/R22199	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> RAVENNA (EMILIA ROMAGNA)	<b>MI-MEC-E-13005</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> FSRU Ravenna e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Fg. 1 di 3	<b>Rev.</b> 1



Rif. TRR: 72452

**EMERGENZA GAS**  
**INCREMENTO DI CAPACITÀ DI RIGASSIFICAZIONE (DL 17.05.2022, n. 50)**  
**FSRU Ravenna e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti**

**Rapporto Preliminare di Sicurezza**  
**per la fase di Nulla Osta di Fattibilità (NOF)**  
**ai sensi del D.Lgs. 105/15**



**ALLEGATO C.5.2-A**  
**Tabella conseguenze eventi remoti per la pianificazione territoriale**

1	Emissione per permessi	A. Visigoti	A. Romano	G. Romano	18/09/2023
0	Emissione per permessi	A. Visigoti	A. Romano	G. Romano	06/07/2022
<b>Rev.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>	<b>Data</b>

	<b>PROGETTISTA</b>  Tecnologia Ricerca Rischi	<b>COMMESSA</b> NQ/R22199	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> RAVENNA (EMILIA ROMAGNA)	<b>MI-MEC-E-13005</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> FSRU Ravenna e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Fg. 2 di 3	<b>Rev.</b> 0

Rif. TRR: 72452

Ipotesi Incidentale	Freq. di Accadim. (occ/anno)	Evento iniziale	Scenario conseguente	Freq. di accadim. (occ/anno)	Incendi				Esplosioni				Dispersioni			
					Distanza (m) delle soglie di irraggiamento (kW/m <sup>2</sup> ) da centro pozza				Distanza (m) delle soglie di sovrappressione (bar)				Distanza (m) alla quale si raggiungono le soglie di riferimento			
					12,5	7	5	3	0,3	0,14	0,07	0,03	LC50	IDLH	LFL	1/2FL
RIEMPIMENTO FSRU																
2R b Compressore HD di ritorno BOG a Nave metaniera Pinhole/crack	2,2 · 10 <sup>-3</sup>	Rilascio di BOG  Øeq : 25 mm Quota del rilascio: 12,5 m Press. di rilascio: 1 bar Temp. del rilascio: -110 °C Tempo di intervento: 5'  <i>Portata di rilascio: 0,15 kg/s</i> <i>Quantità rilasciata: 0,12 t</i>	UVCE  Vento 2 m/s Cat. F <i>Mex: - kg</i> Vento 5 m /s Cat. D <i>Mex: - kg</i>	2,1 · 10 <sup>-8</sup>					- -	- -	- -	- -				
3R Collettore GNL di riempimento FSRU a valle delle manichette Perdita significativa	1,8 · 10 <sup>-5</sup>	Rilascio di gas naturale liquefatto  Øeq : 120 mm Quota del rilascio: 12,5 m Press. di rilascio: 5 bar Temp. del rilascio: -160 °C Tempo di intervento: 5'  <i>Portata di rilascio: 147,0 kg/s</i> <i>Quantità rilasciata: 70 t</i>	UVCE  Vento 2 m/s Cat. F <i>Mex: 834 kg</i> Vento 5 m /s Cat. D <i>Mex: 1779 kg</i>	1,7 · 10 <sup>-8</sup>					- -	- -	426 286	474 348				
5R Linee di mandata pompe LNG Feed e collettore GNL principale FSRU durante riempimento da Nave metaniera Perdita significativa	2,0 · 10 <sup>-5</sup>	Rilascio di gas naturale liquefatto  Øeq : 70 mm Quota del rilascio: 5 m Press. di rilascio: 9 bar Temp. del rilascio: -160 °C Tempo di intervento: 5'  <i>Portata di rilascio: 67,0 kg/s</i> <i>Quantità rilasciata: 33,92 t</i>	UVCE  Vento 2 m/s Cat. F <i>Mex: 558 kg</i> Vento 5 m /s Cat. D <i>Mex: 571 kg</i>	1,9 · 10 <sup>-8</sup>					- -	- -	401 192	443 234				
6R Linea ricircolo GNL FSRU durante riempimento da Nave metaniera Perdita significativa	5,5 · 10 <sup>-5</sup>	Rilascio di gas naturale liquefatto  Øeq : 80 mm Quota del rilascio: 12,5 m Press. Di rilascio: 10 bar Temp. Del rilascio: -160 °C Tempo di intervento: 5'  <i>Portata di rilascio: 25,4 kg/s</i> <i>(considerata la massima portata delle</i> <i>4 pompe di ricircolo della FSRU)</i> <i>Quantità rilasciata: 7,65 t</i>	UVCE  Vento 2 m/s Cat. F <i>Mex: 90 kg</i> Vento 5 m /s Cat. D <i>Mex: 47 kg</i>	5,3 · 10 <sup>-8</sup>					- -	- -	117 84	140 102				

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/R22199	UNITA' -
	LOCALITA'  RAVENNA (EMILIA ROMAGNA)	MI-MEC-E-13005	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU Ravenna e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Fg. 3 di 3	Rev. 0

Rif. TRR: 72452

Ipotesi Incidentale	Freq. di Accadim. (occ/anno)	Evento iniziale	Scenario conseguente	Freq. di accadim. (occ/anno)	Incendi				Esplosioni				Dispersioni			
					Distanza (m) delle soglie di irraggiamento (kW/m <sup>2</sup> ) da centro pozza				Distanza (m) delle soglie di sovrappressione (bar)				Distanza (m) alla quale si raggiungono le soglie di riferimento			
					12,5	7	5	3	0,3	0,14	0,07	0,03	LC50	IDLH	LFL	1/2LFL
FSRU IN RIGASSIFICAZIONE																
8R Linee di mandata pompe ad alta pressione HP Booster Perdita significativa	3,0 · 10 <sup>-5</sup>	Rilascio di gas naturale liquefatto  Øeq : 40 mm Quota del rilascio: 5 m Press. di rilascio: 126 bar Temp. del rilascio: -150 °C Tempo di intervento: 5'  <i>Portata di rilascio: 80,0 kg/s</i> <i>Quantità rilasciata: 24,9 t</i>	UVCE  Vento 2 m/s Cat. F <i>Mex: 223 kg</i> Vento 5 m /s Cat. D <i>Mex: 28 kg</i>	2,9 · 10 <sup>-8</sup>					- -	- -	153 182	184 197				
12R Linea principale di alimentazione riscaldatori Perdita significativa	1,6 · 10 <sup>-4</sup>	<i>Rilascio di gas naturale</i>  Øeq : 30 mm Quota del rilascio: 12,5 m Press. di rilascio: 5 bar Temp. del rilascio: 30 °C Tempo di intervento: 5'  <i>Portata di rilascio:0,5 kg/s</i> <i>Quantità rilasciata: 0,19 t</i>	UVCE  Vento 2 m/s Cat. F <i>Mex: 0,05 kg</i> Vento 5 m /s Cat. D <i>Mex: 0,05 kg</i>	1,5 · 10 <sup>-8</sup>					- -	- -	11 11	13 13				

Ipotesi Incidentale	Freq. di Accadim. (occ/anno)	Evento iniziale	Scenario conseguente	Freq. di accadim. (occ/anno)	Incendi				Esplosioni				Dispersioni			
					Distanza (m) delle soglie di irraggiamento (kW/m <sup>2</sup> ) da centro pozza				Distanza (m) delle soglie di sovrappressione (bar)				Distanza (m) alla quale si raggiungono le soglie di riferimento			
					12,5	7	5	3	0,3	0,14	0,07	0,03	LC50	IDLH	LFL	1/2LFL
INVIO GN A METANODOTTO SOTTOMARINO																
10R b Bracci di scarico da FSRU a metanodotto piattaforma Rottura totale	4,0 · 10 <sup>-5</sup>	Rilascio di gas naturale  Øeq : 300 mm Quota del rilascio: 4 m Press. di rilascio: 80 bar Temp. del rilascio: 50 °C Tempo di intervento: 5'  <i>Portata di rilascio: 99,2 kg/s (considerata la massima portata di scarico con l'utilizzo contemporaneo di 2 bracci di scarico) Quantità rilasciata: 30,1 t</i>	UVCE  Vento 2 m/s Cat. F <i>Mex: 199 kg</i> Vento 5 m /s Cat. D <i>Mex: 147 kg</i>	3,8 · 10 <sup>-8</sup>					- -	- -	172 190	202 217				
11R Metanodotto piattaforma fino a inizio metanodotto sottomarino Alternativa A Perdita significativa	4,3 · 10 <sup>-5</sup>	Rilascio di gas naturale  Øeq : 130 mm Quota del rilascio: 2 m Press. di rilascio: 80 bar Temp. del rilascio: 50 °C Tempo di intervento: 5'  <i>Portata di rilascio: 120,0 kg/s Quantità rilasciata: 39,3 t</i>	UVCE  Vento 2 m/s Cat. F <i>Mex: 66 kg</i> Vento 5 m /s Cat. D <i>Mex: 66 kg</i>	3,9 · 10 <sup>-8</sup>					- -	- -	25 35	46 56				