

APPENDICE C.4.1
ALBERI DEGLI EVENTI

ID. EVENTO: Scenario 1G
DESCRIZIONE EVENTO: Rilascio di GNL sul pontile per distacco bracci di scarico
FREQUENZA EVENTO: 6.00E-03 ev/anno

CARATTERISTICHE DELLO SCENARIO

Fuoriuscita Liquido [kg/s]	210.00
Liquid Rainout - 2F	1.00
Liquid Rainout - 5D	1.00
Massa Esplosiva - 2F [kg]	3
Massa Esplosiva - 5D [kg]	29

TIPOLOGIA DI SCENARIO

RILASCIO LIQUIDO
 RILASCIO GAS

Probabilità di ignizione immediata

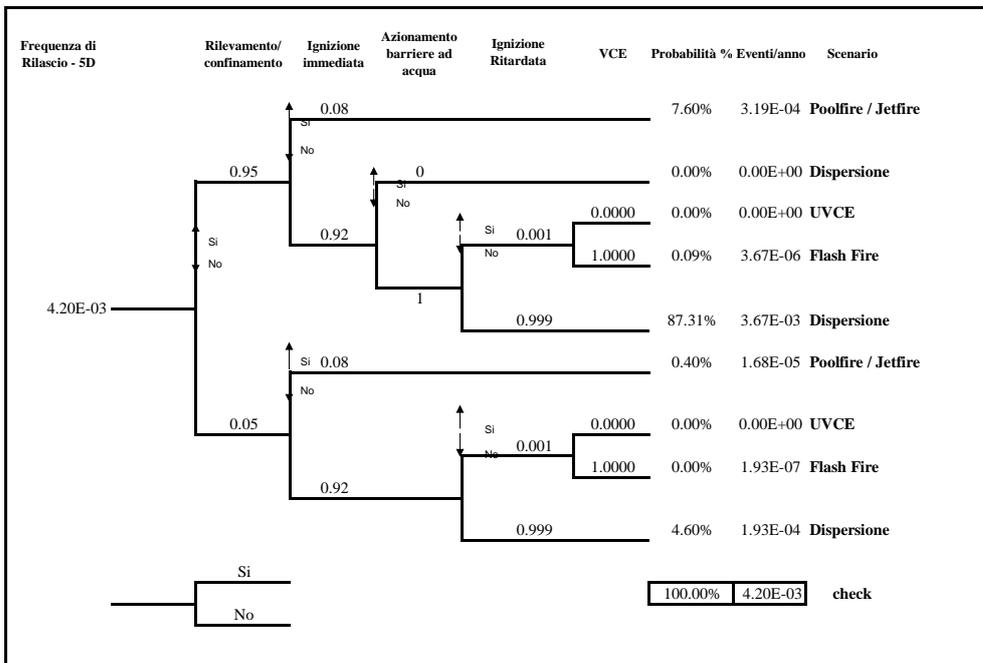
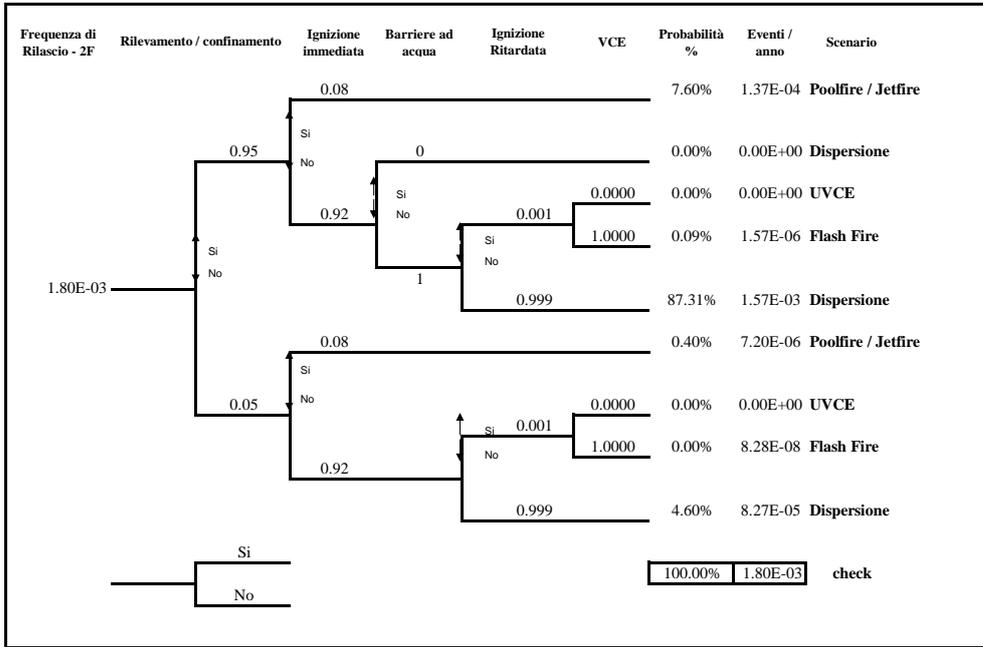
	0.08	0.08
	0.01	0.01
2F		5D

NOTA: SI CONSIDERA IL VALORE + ELEVATO

RIEPILOGO DELLE FREQUENZE

Scenario	condizione meteo 2F			condizione meteo 5D			4.80E-04
	rilevato / confinato	NON rilevato	TOTALE ev/anno	rilevato / confinato	NON rilevato	TOTALE ev/anno	
Fireball	1.37E-04	7.20E-06	1.44E-04	3.19E-04	1.68E-05	3.36E-04	
Flash Fire	1.57E-06	8.28E-08	1.66E-06	3.67E-06	1.93E-07	3.86E-06	
UVCE	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
Dispersione	1.57E-03	8.27E-05	1.65E-03	3.67E-03	1.93E-04	3.86E-03	

LIQUIDO INFIAMMABILE + VAPORI



ID. EVENTO: Scenario 2G
DESCRIZIONE EVENTO: Rilascio di GNL per rottura braccio di scarico
FREQUENZA EVENTO: 3.04E-02 ev/anno

CARATTERISTICHE DELLO SCENARIO

Fuoriuscita Liquido [kg/s]	22.00
Liquid Rainout - 2F	1.00
Liquid Rainout - 5D	1.00
Massa Esplosiva - 2F [kg]	7
Massa Esplosiva - 5D [kg]	488

TIPOLOGIA DI SCENARIO

RILASCIO LIQUIDO
 RILASCIO GAS

Probabilità di ignizione immediata

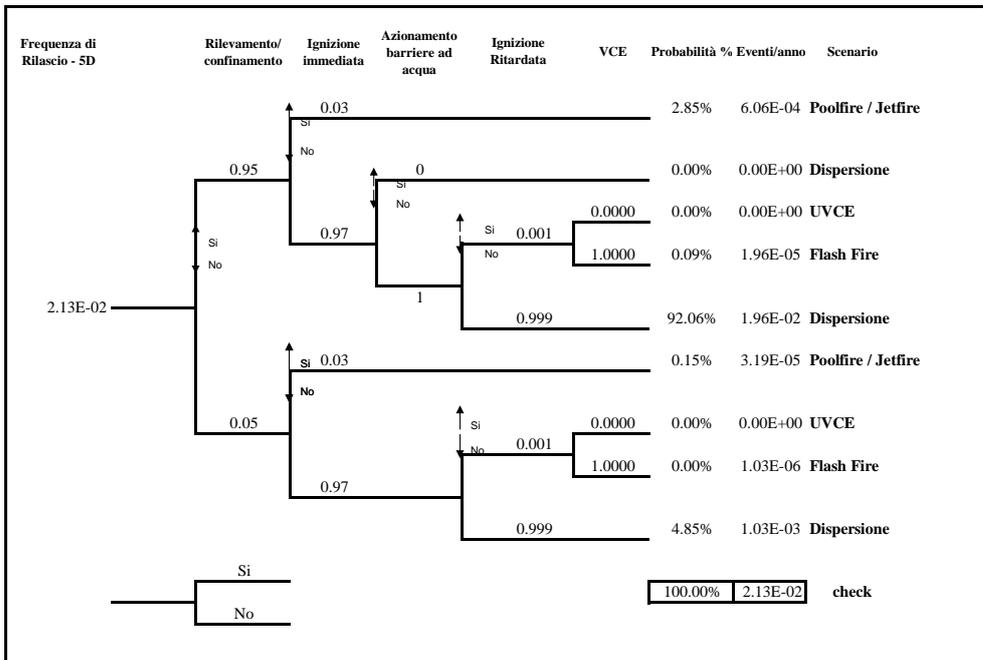
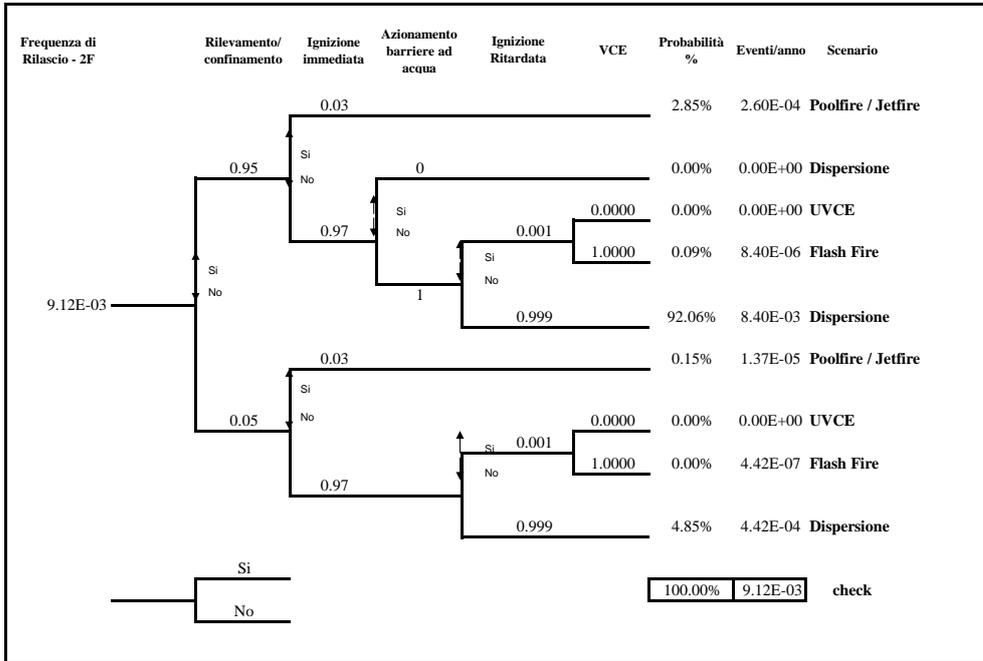
	0.03	0.03
	0.01	0.01
2F		5D

NOTA: SI CONSIDERA IL VALORE + ELEVATO

RIEPILOGO DELLE FREQUENZE

Scenario	condizione meteo 2F			condizione meteo 5D			TOTALE ev/anno
	rilevato / confinato	NON rilevato	TOTALE ev/anno	rilevato / confinato	NON rilevato	TOTALE ev/anno	
Poolfire/Jetfire	2.60E-04	1.37E-05	2.74E-04	6.06E-04	3.19E-05	6.38E-04	9.12E-04
Flash Fire	8.40E-06	4.42E-07	8.85E-06	1.96E-05	1.03E-06	2.06E-05	
UVCE	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
Dispersione	8.40E-03	4.42E-04	8.84E-03	1.96E-02	1.03E-03	2.06E-02	

LIQUIDO INFIAMMABILE + VAPORI



ID. EVENTO: Scenario 4G - 2
DESCRIZIONE EVENTO: Rilascio dalla tubazione di GNL in uscita del serbatoio di stoccaggio - rottura 5%
FREQUENZA EVENTO: 1.97E-04 ev/anno

CARATTERISTICHE DELLO SCENARIO

Fuoriuscita Liquido [kg/s]	4.50
Liquid Rainout - 2F	0.00
Liquid Rainout - 5D	0.00
Massa Esplosiva - 2F [kg]	7
Massa Esplosiva - 5D [kg]	3

TIPOLOGIA DI SCENARIO

<input type="checkbox"/> RILASCIO LIQUIDO	0.01	0.01
<input checked="" type="checkbox"/> RILASCIO GAS	0.07	0.07
	2F	5D

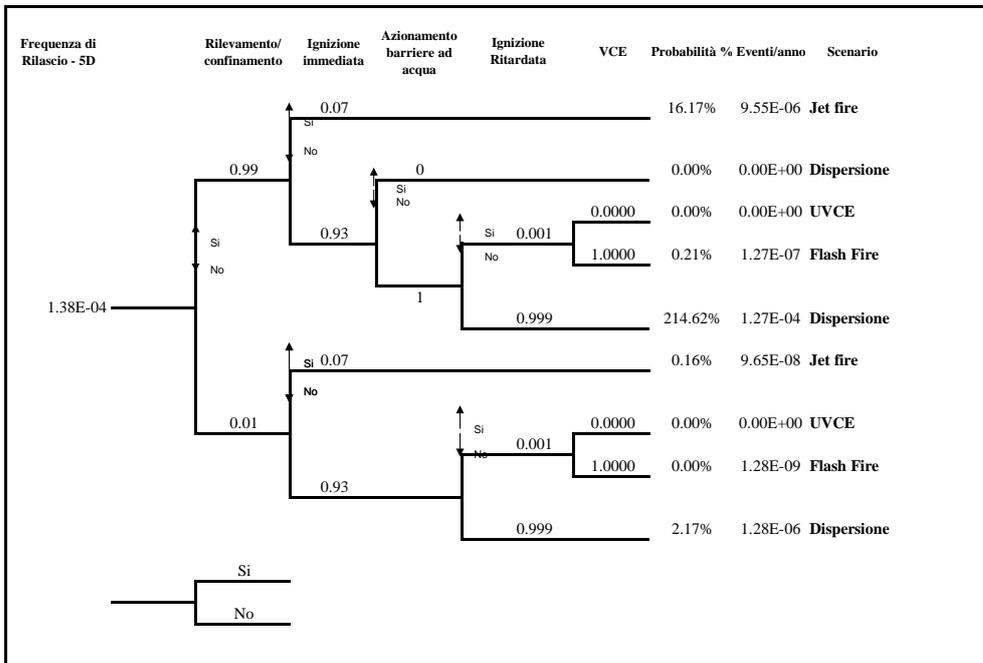
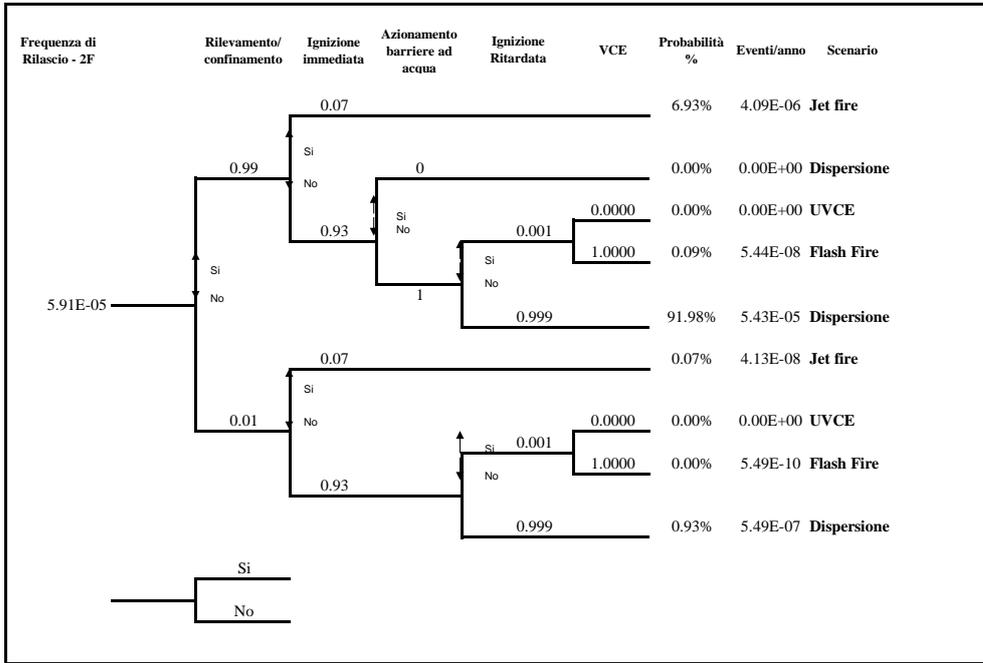
Probabilità di ignizione immediata

NOTA: SI CONSIDERA IL VALORE + ELEVATO

RIEPILOGO DELLE FREQUENZE

Scenario	condizione meteo 2F			condizione meteo 5D			TOTALE ev/anno
	rilevato / confinato	NON rilevato	TOTALE ev/anno	rilevato / confinato	NON rilevato	TOTALE ev/anno	
Jet fire	4.09E-06	4.13E-08	4.13E-06	9.55E-06	9.65E-08	9.65E-06	1.38E-05
Flash Fire	5.44E-08	5.49E-10	5.49E-08	1.27E-07	1.28E-09	1.28E-07	
UVCE	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
Dispersione	5.43E-05	5.49E-07	5.49E-05	1.27E-04	1.28E-06	1.28E-04	

GAS INFIAMMABILE



ID. EVENTO: Scenario 4G - 1
DESCRIZIONE EVENTO: Rilascio dalla tubazione di GNL in uscita del serbatoio di stoccaggio - rottura 20%
FREQUENZA EVENTO: 2.46E-05 ev/anno

CARATTERISTICHE DELLO SCENARIO

Fuoriuscita Liquido [kg/s]	73.00
Liquid Rainout - 2F	0.00
Liquid Rainout - 5D	0.00
Massa Esplosiva - 2F [kg]	299
Massa Esplosiva - 5D [kg]	211

TIPOLOGIA DI SCENARIO

- RILASCIO LIQUIDO
- RILASCIO GAS

Probabilità di ignizione immediata

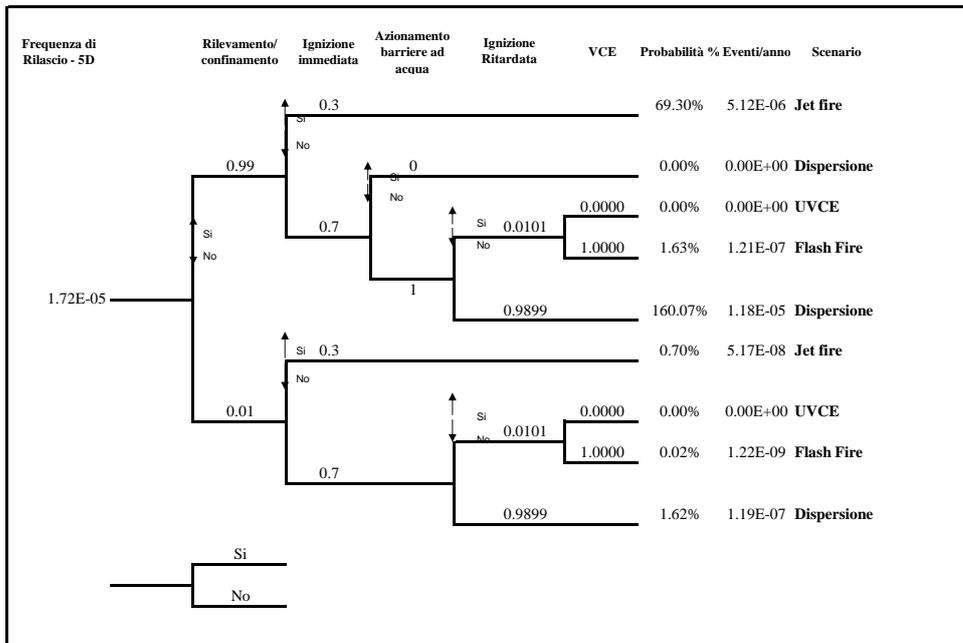
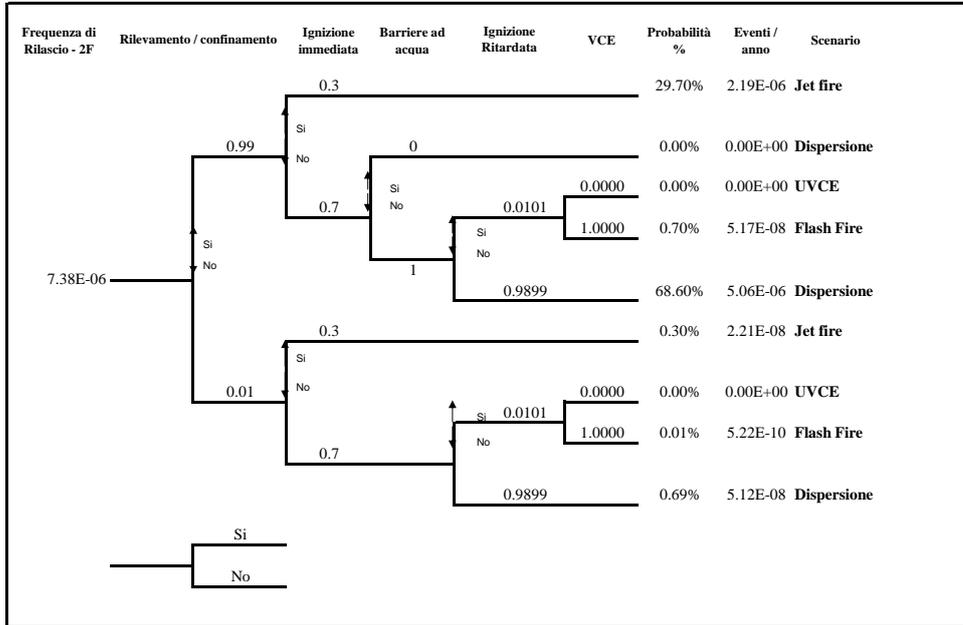
0.01	0.01
0.3	0.3
2F	5D

NOTA: SI CONSIDERA IL VALORE + ELEVATO

RIEPILOGO DELLE FREQUENZE

Scenario	condizione meteo 2F			condizione meteo 5D			7.38E-06
	rilevato / confinato	NON rilevato	TOTALE ev/anno	rilevato / confinato	NON rilevato	TOTALE ev/anno	
Jet fire	2.19E-06	2.21E-08	2.21E-06	5.12E-06	5.17E-08	5.17E-06	
Flash Fire	5.17E-08	5.22E-10	5.22E-08	1.21E-07	1.22E-09	1.22E-07	
UVCE	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
Dispersione	5.06E-06	5.12E-08	5.12E-06	1.18E-05	1.19E-07	1.19E-05	

GAS INFIAMMABILE



ID. EVENTO: Scenario 5G - 2
DESCRIZIONE EVENTO: Rilascio dalla linea di ricupero gas di boil-off - rottura 5%
FREQUENZA EVENTO: 1.80E-02 ev/anno

CARATTERISTICHE DELLO SCENARIO

Fuoriuscita Liquido [kg/s]	0.00
Fuoriuscita Gas [kg/s]	0.20
Massa Esplosiva - 2F [kg]	0
Massa Esplosiva - 5D [kg]	0

TIPOLOGIA DI SCENARIO

- RILASCIO LIQUIDO
- RILASCIO GAS

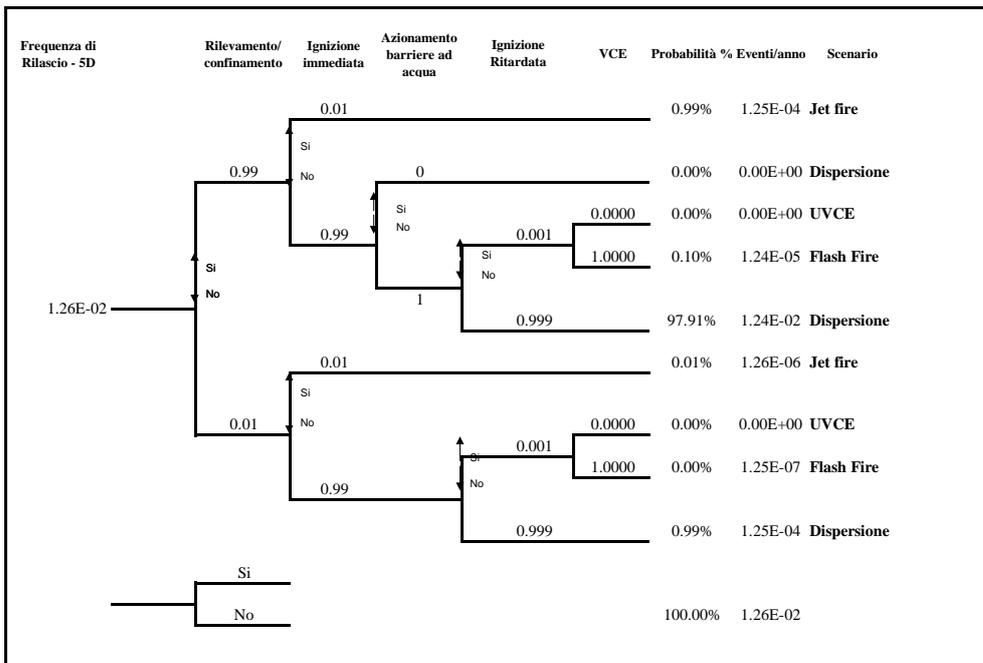
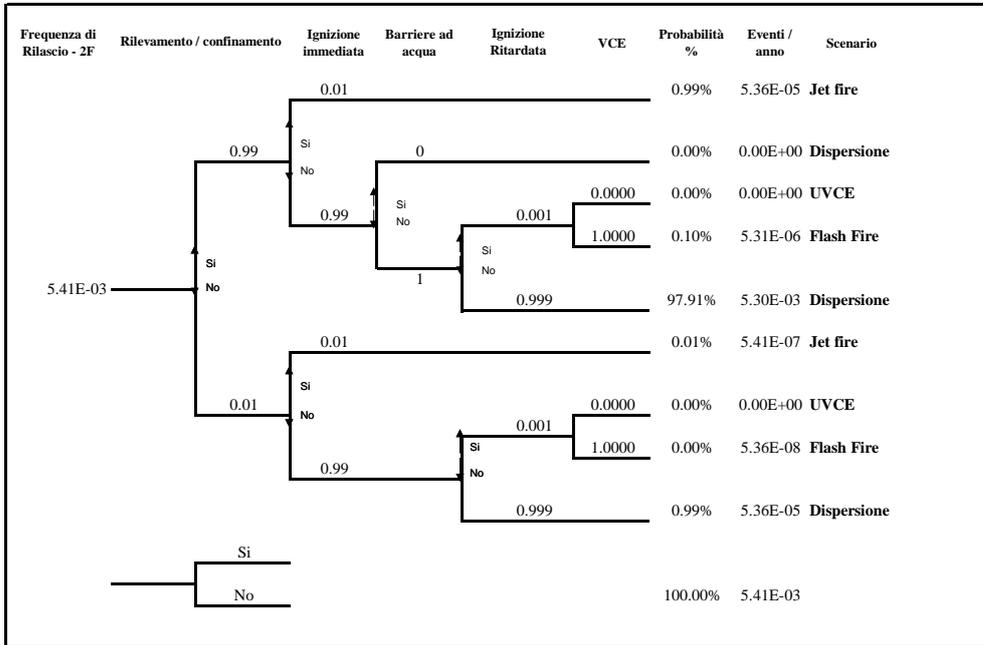
Probabilità di ignizione immediata

0.01
0.01

RIEPILOGO DELLE FREQUENZE

GAS INFIAMMABILE

Scenario	condizione meteo 2F			condizione meteo 5D			1.80E-04
	rilevato / confinato	NON rilevato	TOTALE ev/anno	rilevato / confinato	NON rilevato	TOTALE ev/anno	
Jet fire	5.36E-05	5.41E-07	5.41E-05	1.25E-04	1.26E-06	1.26E-04	
Flash Fire	5.31E-06	5.36E-08	5.36E-06	1.24E-05	1.25E-07	1.25E-05	
UVCE	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
Dispersione	5.30E-03	5.36E-05	5.36E-03	1.24E-02	1.25E-04	1.25E-02	



ID. EVENTO: Scenario 5G - 1
DESCRIZIONE EVENTO: Rilascio dalla linea di ricupero gas di boil-off - rottura 20%
FREQUENZA EVENTO: 1.81E-03 ev/anno

CARATTERISTICHE DELLO SCENARIO

Fuoriuscita Liquido [kg/s]	0.00
Fuoriuscita Gas [kg/s]	3.00
Massa Esplosiva - 2F [kg]	0
Massa Esplosiva - 5D [kg]	0

TIPOLOGIA DI SCENARIO

- RILASCIO LIQUIDO
- RILASCIO GAS

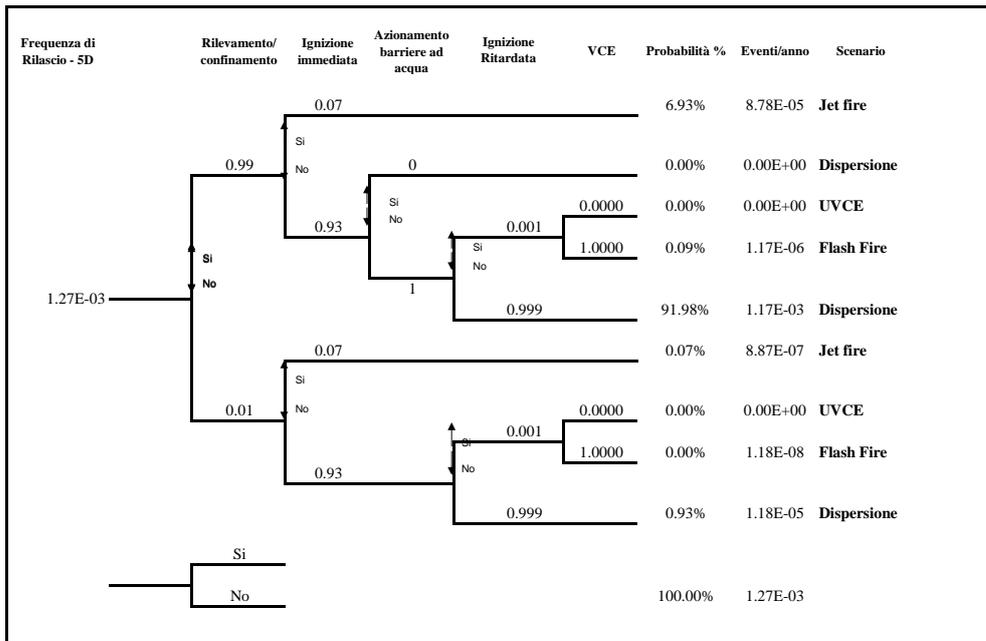
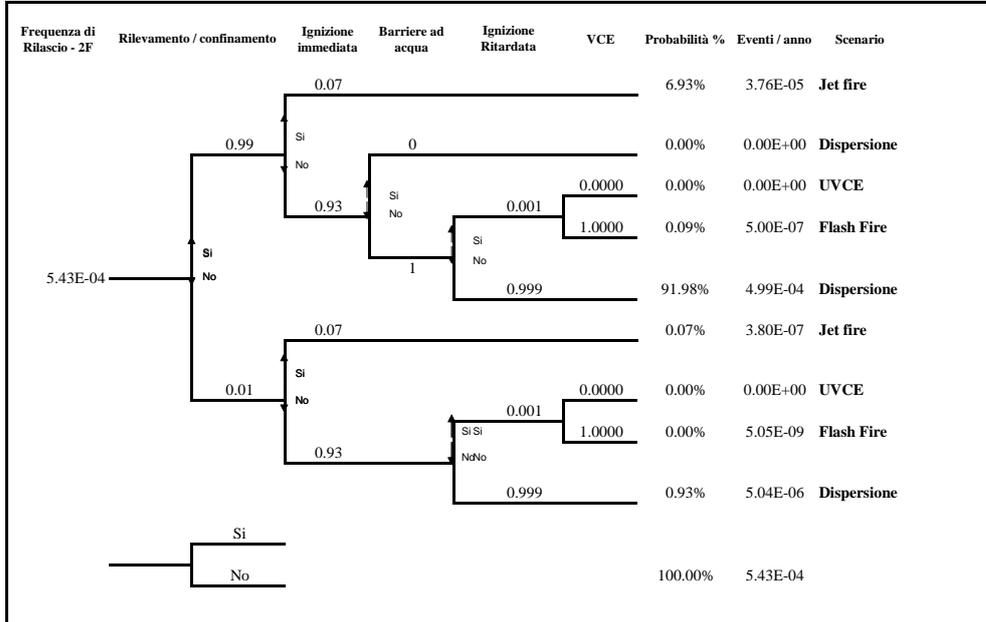
Probabilità di ignizione immediata

0.01
0.07

RIEPILOGO DELLE FREQUENZE

Scenario	condizione meteo 2F			condizione meteo 5D			TOTALE
	rilevato / confinato	NON rilevato	TOTALE ev/anno	rilevato / confinato	NON rilevato	TOTALE ev/anno	
Jet fire	3.76E-05	3.80E-07	3.80E-05	8.78E-05	8.87E-07	8.87E-05	1.27E-04
Flash Fire	5.00E-07	5.05E-09	5.05E-07	1.17E-06	1.18E-08	1.18E-06	
UVCE	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
Dispersione	4.99E-04	5.04E-06	5.04E-04	1.17E-03	1.18E-05	1.18E-03	

GAS INFIAMMABILE



ID. EVENTO: Scenario 6G - 2
DESCRIZIONE EVENTO: Rilascio dalla tubazione di GNL in uscita dalle pompe di invio al vaporizzatore - rottura 5%
FREQUENZA EVENTO: 9.07E-04 ev/anno

CARATTERISTICHE DELLO SCENARIO

Fuoriuscita Liquido [kg/s]	13.00
Liquid Rainout - 2F	0.00
Liquid Rainout - 5D	0.00
Massa Esplosiva - 2F [kg]	9
Massa Esplosiva - 5D [kg]	6

TIPOLOGIA DI SCENARIO

<input checked="" type="checkbox"/> RILASCIO LIQUIDO	0.01	0.01
<input type="checkbox"/> RILASCIO GAS	0.07	0.07
	2F	5D

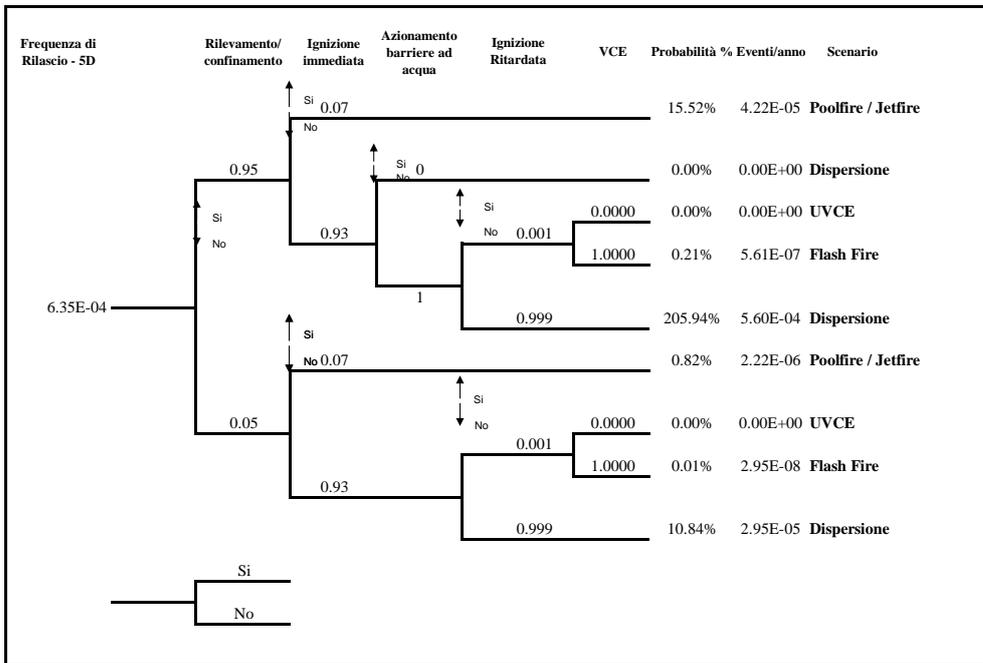
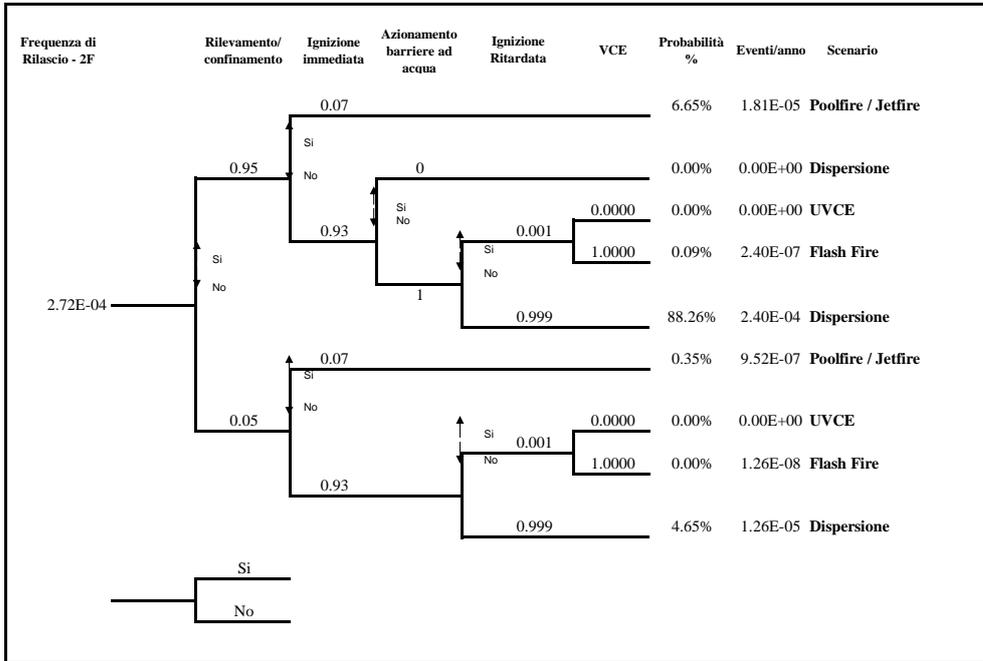
Probabilità di ignizione immediata

NOTA: SI CONSIDERA IL VALORE + ELEVATO

RIEPILOGO DELLE FREQUENZE

Scenario	condizione meteo 2F			condizione meteo 5D			TOTALE ev/anno
	rilevato / confinato	NON rilevato	TOTALE ev/anno	rilevato / confinato	NON rilevato	TOTALE ev/anno	
Poolfire/Jetfire	1.81E-05	9.52E-07	1.90E-05	4.22E-05	2.22E-06	4.44E-05	6.35E-05
Flash Fire	2.40E-07	1.26E-08	2.53E-07	5.61E-07	2.95E-08	5.90E-07	
UVCE	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
Dispersione	2.40E-04	1.26E-05	2.53E-04	5.60E-04	2.95E-05	5.90E-04	

LIQUIDO INFIAMMABILE + VAPORI



ID. EVENTO: Scenario 6G - 1
DESCRIZIONE EVENTO: Rilascio dalla tubazione di GNL in uscita dalle pompe di invio al vaporizzatore - rottura 20%
FREQUENZA EVENTO: 1.10E-04 ev/anno

CARATTERISTICHE DELLO SCENARIO

Fuoriuscita Liquido [kg/s]	208.00
Liquid Rainout - 2F	0.00
Liquid Rainout - 5D	0.00
Massa Esplosiva - 2F [kg]	549
Massa Esplosiva - 5D [kg]	356

TIPOLOGIA DI SCENARIO

RILASCIO LIQUIDO
 RILASCIO GAS

Probabilità di ignizione immediata

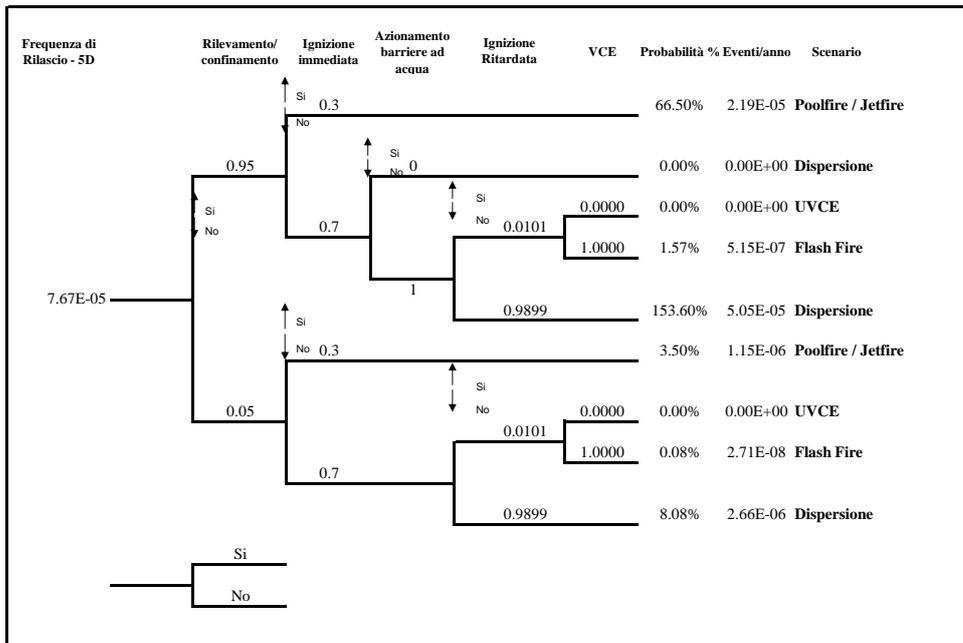
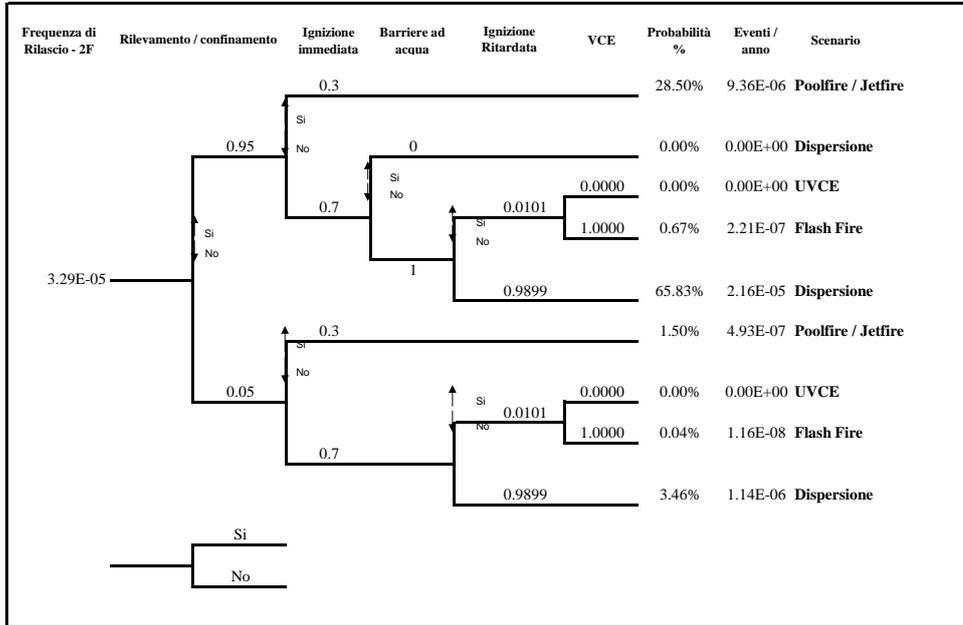
0.01	0.01
0.3	0.3
2F	5D

NOTA: SI CONSIDERA IL VALORE + ELEVATO

RIEPILOGO DELLE FREQUENZE

LIQUIDO INFIAMMABILE + VAPORI

Scenario	condizione meteo 2F			condizione meteo 5D			3.29E-05
	rilevato / confinato	NON rilevato	TOTALE ev/anno	rilevato / confinato	NON rilevato	TOTALE ev/anno	
Poolfire/Jetfire	9.36E-06	4.93E-07	9.86E-06	2.19E-05	1.15E-06	2.30E-05	
Flash Fire	2.21E-07	1.16E-08	2.32E-07	5.15E-07	2.71E-08	5.42E-07	
UVCE	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
Dispersione	2.16E-05	1.14E-06	2.28E-05	5.05E-05	2.66E-06	5.31E-05	



ID. EVENTO: Scenario 7G-2
DESCRIZIONE EVENTO: Rilascio dalla linea di invio gas ad alta pressione - rottura 5%
FREQUENZA EVENTO: 4.27E-05 ev/anno

CARATTERISTICHE DELLO SCENARIO

Fuoriuscita Liquido [kg/s]	0.00	
Fuoriuscita Gas [kg/s]	15.00	
Massa Esplosiva - 2F [kg]	1	trasc.
Massa Esplosiva - 5D [kg]	0	trasc.

TIPOLOGIA DI SCENARIO

- RILASCIO LIQUIDO
- RILASCIO GAS

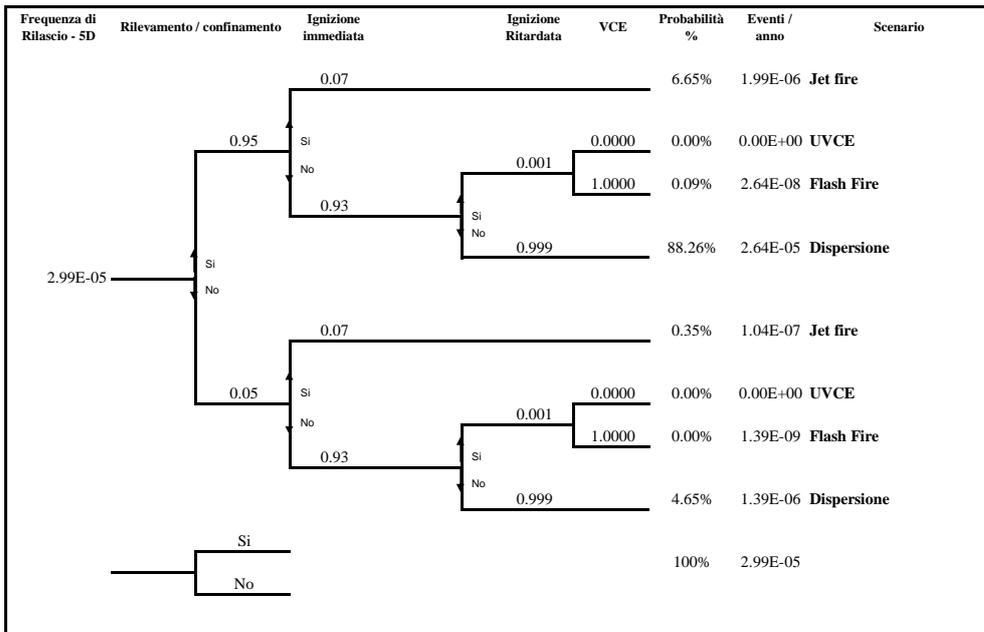
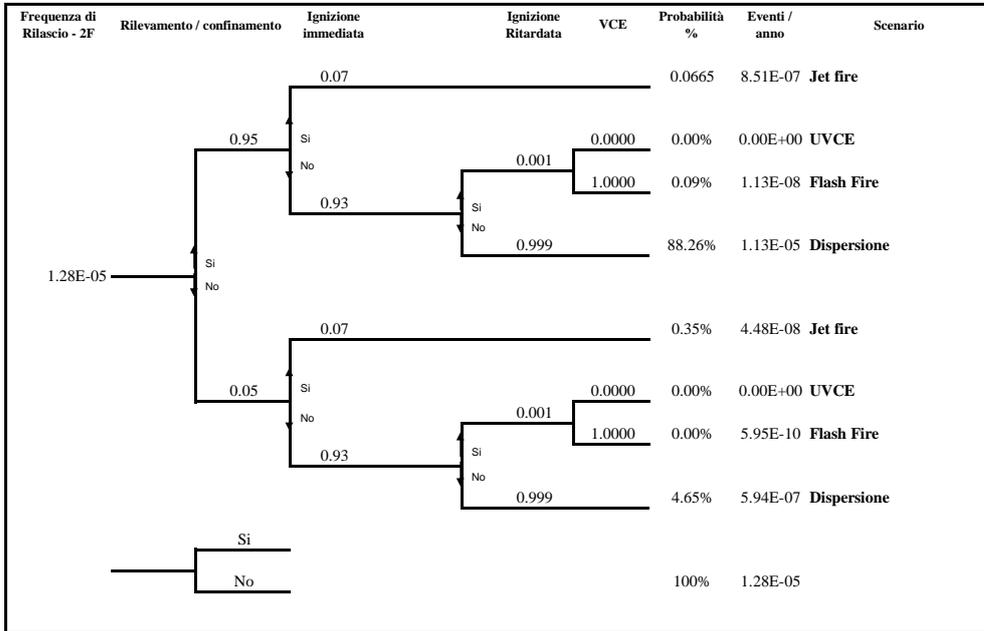
Probabilità di ignizione immediata

0.01
0.07

RIEPILOGO DELLE FREQUENZE

GAS INFIAMMABILE

Scenario	condizione meteo 2F			condizione meteo 5D			TOTALE ev/anno
	rilevato / confinato	NON rilevato	TOTALE ev/anno	rilevato / confinato	NON rilevato	TOTALE ev/anno	
Jet fire	8.51E-07	4.48E-08	8.96E-07	1.99E-06	1.04E-07	2.09E-06	2.99E-06
Flash Fire	1.13E-08	5.95E-10	1.19E-08	2.64E-08	1.39E-09	2.78E-08	
UVCE	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
Dispersione	1.13E-05	5.94E-07	1.19E-05	2.64E-05	1.39E-06	2.77E-05	



ID. EVENTO: Scenario 7G-1
DESCRIZIONE EVENTO: Rilascio dalla linea di invio gas ad alta pressione - rottura 20%
FREQUENZA EVENTO: 4.92E-06 ev/anno

CARATTERISTICHE DELLO SCENARIO

Fuoriuscita Liquido [kg/s]	0.00
Fuoriuscita Gas [kg/s]	242.00
Massa Esplosiva - 2F [kg]	116
Massa Esplosiva - 5D [kg]	79

TIPOLOGIA DI SCENARIO

- RILASCIO LIQUIDO
- RILASCIO GAS

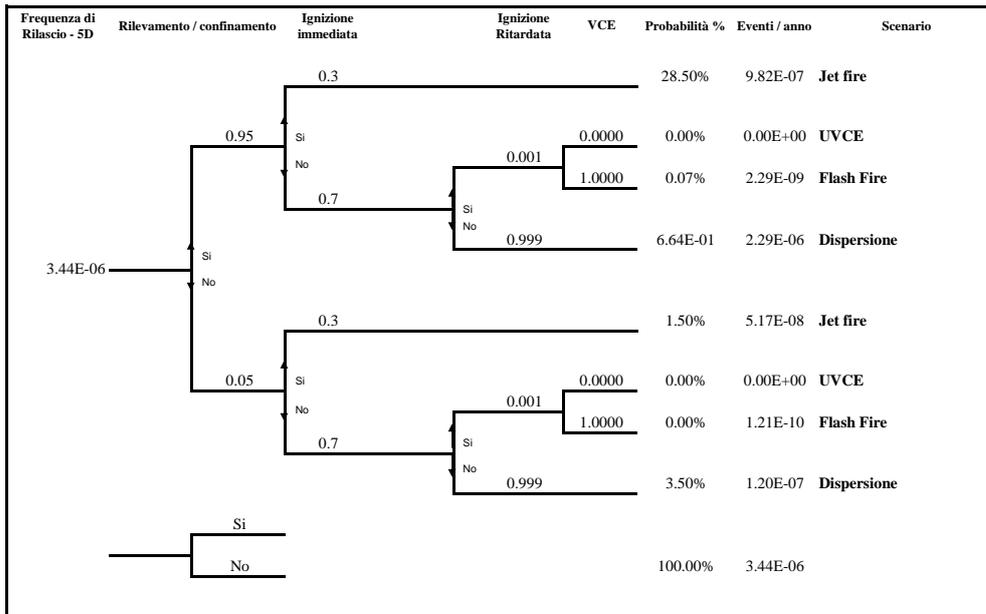
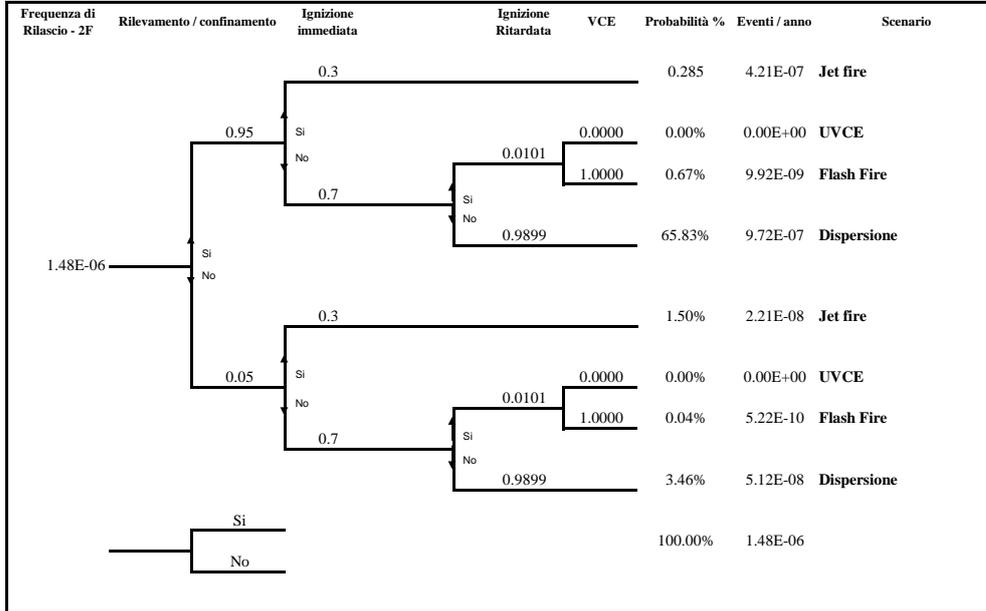
Probabilità di ignizione immediata

0.01
0.3

RIEPILOGO DELLE FREQUENZE

Scenario	condizione meteo 2F			condizione meteo 5D			TOTALE ev/anno
	rilevato / confinato	NON rilevato	TOTALE ev/anno	rilevato / confinato	NON rilevato	TOTALE ev/anno	
Jet fire	4.21E-07	2.21E-08	4.43E-07	9.82E-07	5.17E-08	1.03E-06	1.48E-06
Flash Fire	9.92E-09	5.22E-10	1.04E-08	2.29E-09	1.21E-10	2.41E-09	
UVCE	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
Dispersione	9.72E-07	5.12E-08	1.02E-06	2.29E-06	1.20E-07	2.41E-06	

GAS INFAMMABILE



ID. EVENTO: Evento 8G
DESCRIZIONE EVENTO: Distacco del braccio di carico bettoline e conseguente rilascio di GNL contenuto tra valvole PERC
FREQUENZA EVENTO: 2,10E-03 ev/anno

CARATTERISTICHE DELLO SCENARIO

Fuoriuscita Liquido [kg/s]	12,00
Liquid Rainout - 2F	1,00
Liquid Rainout - 5D	1,00
Massa Esplosiva - 2F [kg]	0,2
Massa Esplosiva - 5D [kg]	0,8

TIPOLOGIA DI SCENARIO

<input checked="" type="checkbox"/> RILASCIO LIQUIDO	0,03	0,03
<input type="checkbox"/> RILASCIO GAS	0,01	0,01
	2F	5D

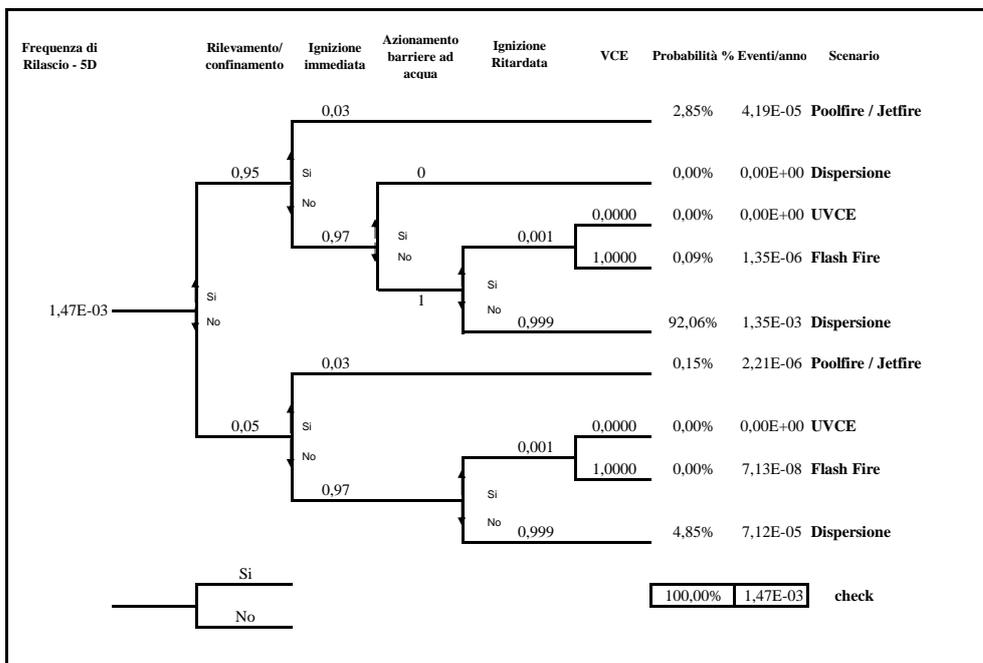
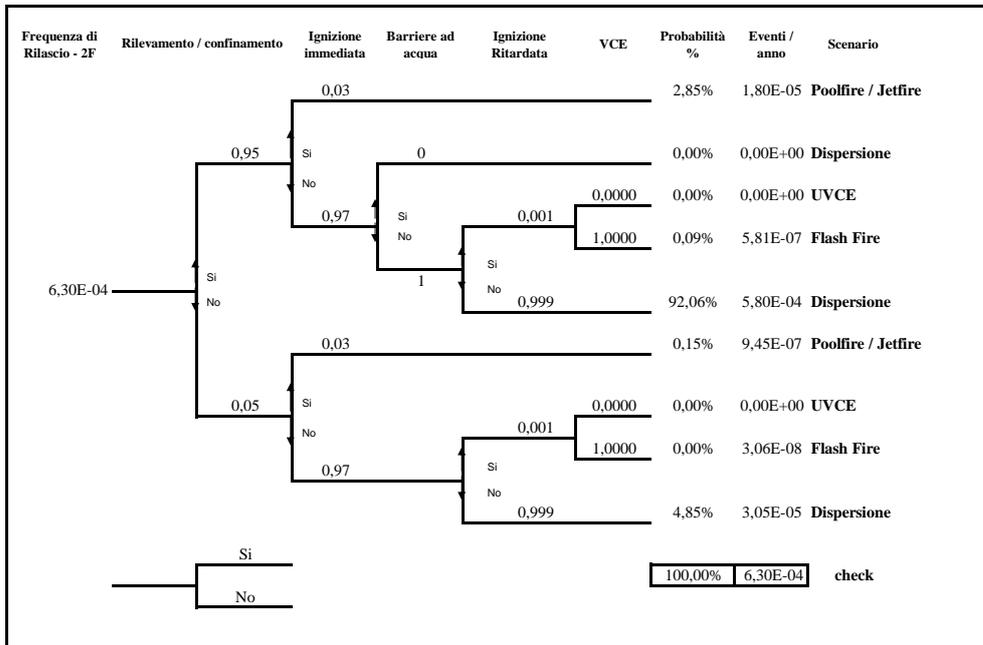
Probabilità di ignizione immediata

NOTA: SI CONSIDERA IL VALORE + ELEVATO

RIEPILOGO DELLE FREQUENZE

LIQUIDO INFIAMMABILE + VAPORI

Scenario	condizione meteo 2F			condizione meteo 5D		
	rilevato / confinato	NON rilevato	TOTALE ev/anno	rilevato / confinato	NON rilevato	TOTALE ev/anno
Pool Fire	1,80E-05	9,45E-07	1,89E-05	4,19E-05	2,21E-06	4,41E-05
Flash Fire	5,81E-07	3,06E-08	6,11E-07	1,35E-06	7,13E-08	1,43E-06
UVCE	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Dispersione	5,80E-04	3,05E-05	6,10E-04	1,35E-03	7,12E-05	1,42E-03



ID. EVENTO: Evento 9G
DESCRIZIONE EVENTO: Rilascio da braccio di carico - rottura di diametro equivalente 10%DN
FREQUENZA EVENTO: 2,66E-03 ev/anno

CARATTERISTICHE DELLO SCENARIO

Fuoriuscita Liquido [kg/s]	12,00
Liquid Rainout - 2F	1,00
Liquid Rainout - 5D	1,00
Massa Esplosiva - 2F [kg]	467
Massa Esplosiva - 5D [kg]	93

TIPOLOGIA DI SCENARIO

RILASCIO LIQUIDO
 RILASCIO GAS

Probabilità di ignizione immediata

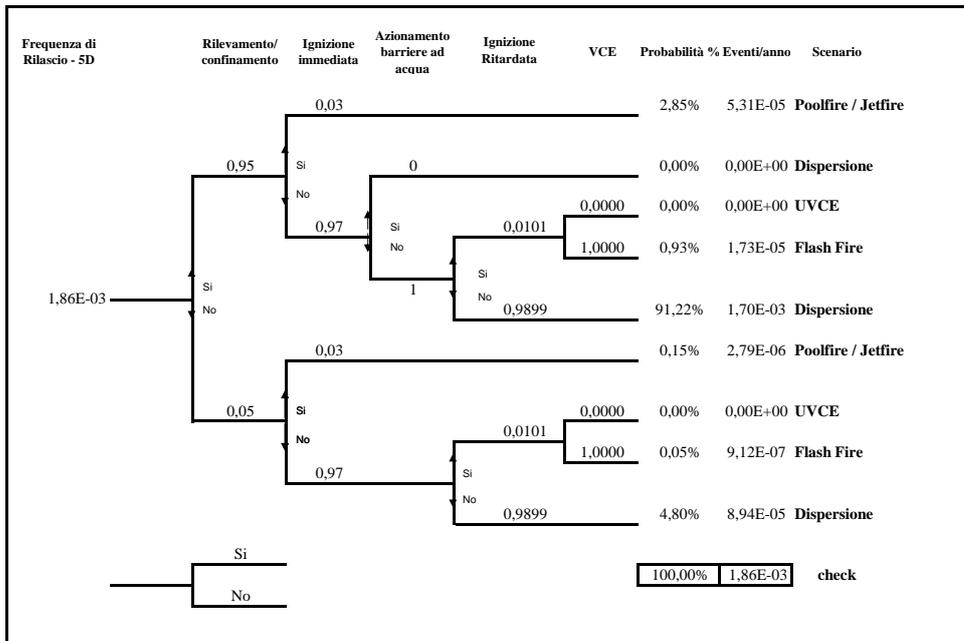
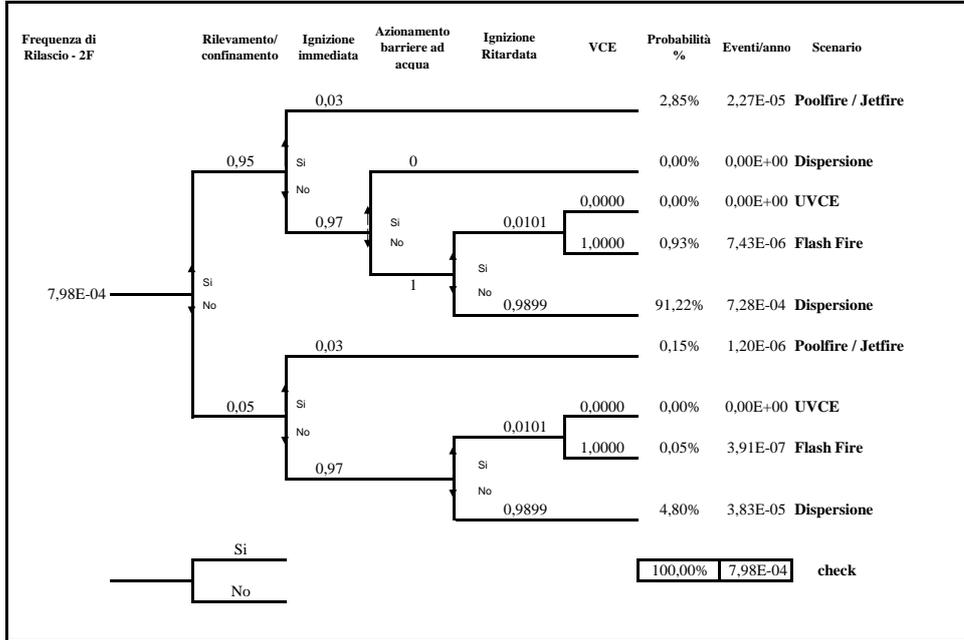
	0,03	0,03
	0,01	0,01
2F		5D

NOTA: SI CONSIDERA IL VALORE + ELEVATO

RIEPILOGO DELLE FREQUENZE

Scenario	condizione meteo 2F			condizione meteo 5D		
	rilevato / confinato	NON rilevato	TOTALE ev/anno	rilevato / confinato	NON rilevato	TOTALE ev/anno
Poolfire/Jetfire	2,27E-05	1,20E-06	2,39E-05	5,31E-05	2,79E-06	5,59E-05
Flash Fire	7,43E-06	3,91E-07	7,82E-06	1,73E-05	9,12E-07	1,82E-05
UVCE	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Dispersione	7,28E-04	3,83E-05	7,66E-04	1,70E-03	8,94E-05	1,79E-03

LIQUIDO INFIAMMABILE + VAPORI



ID. EVENTO: Evento 10G
DESCRIZIONE EVENTO: Distacco del braccio di carico autocisterna e rilascio di GNL contenuto tra le valvole PERC
FREQUENZA EVENTO: 3,28E-04 ev/anno

CARATTERISTICHE DELLO SCENARIO

Fuoriuscita Liquido [kg/s]	0,83
Liquid Rainout - 2F	1,00
Liquid Rainout - 5D	1,00
Massa Esplosiva - 2F [kg]	0,83
Massa Esplosiva - 5D [kg]	0,83

TIPOLOGIA DI SCENARIO

RILASCIO LIQUIDO
 RILASCIO GAS

Probabilità di ignizione immediata

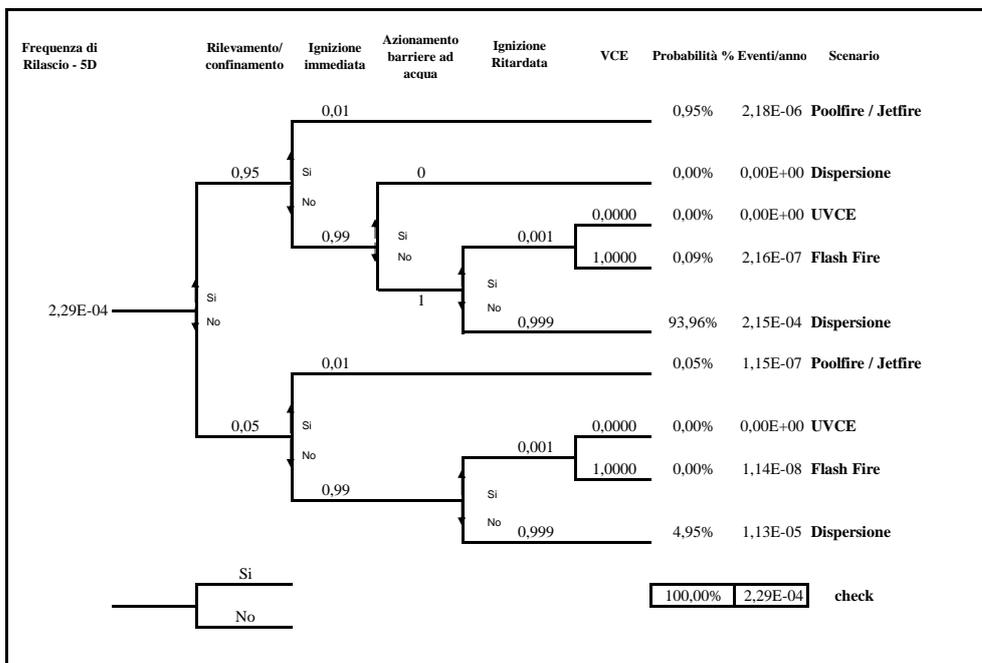
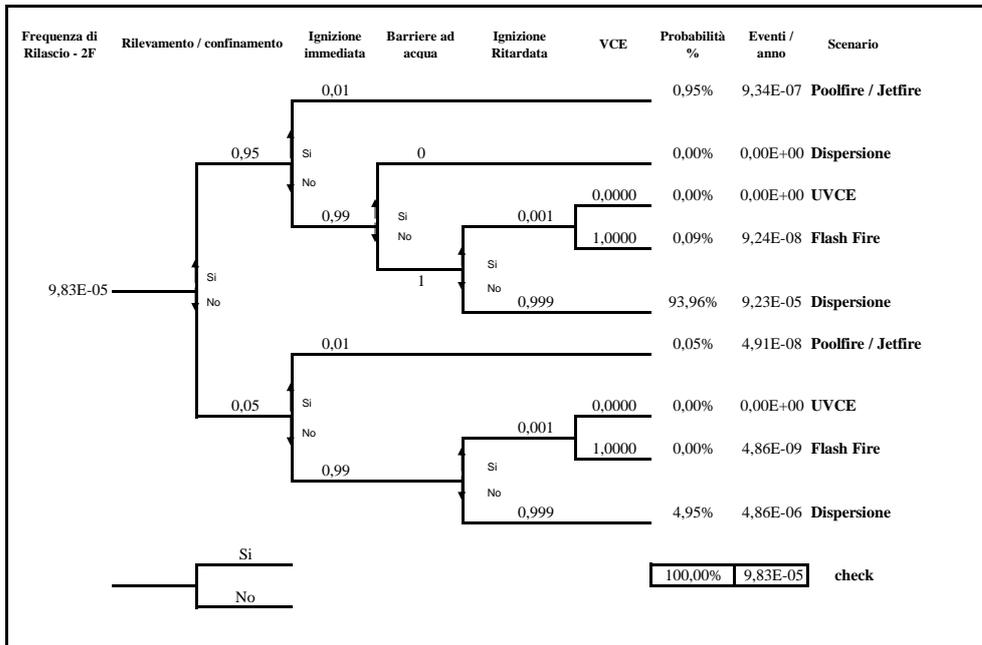
	0,01	0,01
	0,01	0,01
2F		5D

NOTA: SI CONSIDERA IL VALORE + ELEVATO

RIEPILOGO DELLE FREQUENZE

LIQUIDO INFIAMMABILE + VAPORI

Scenario	condizione meteo 2F			condizione meteo 5D		
	rilevato / confinato	NON rilevato	TOTALE ev/anno	rilevato / confinato	NON rilevato	TOTALE ev/anno
Pool Fire	9,34E-07	4,91E-08	9,83E-07	2,18E-06	1,15E-07	2,29E-06
Flash Fire	9,24E-08	4,86E-09	9,73E-08	2,16E-07	1,14E-08	2,27E-07
UVCE	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Dispersione	9,23E-05	4,86E-06	9,72E-05	2,15E-04	1,13E-05	2,27E-04



ID. EVENTO: Evento 11G - rottura di diametro equivalente 20%DN
DESCRIZIONE EVENTO: Rilascio di GNL dalla linea che alimenta l'area di carico ATB DN6"
FREQUENZA EVENTO: 1,80E-04 ev/anno

CARATTERISTICHE DELLO SCENARIO

Fuoriuscita Liquido [kg/s]	0,80
Liquid Rainout - 2F	1,00
Liquid Rainout - 5D	1,00
Massa Esplosiva - 2F [kg]	0,55
Massa Esplosiva - 5D [kg]	0

TIPOLOGIA DI SCENARIO

RILASCIO LIQUIDO
 RILASCIO GAS

Probabilità di ignizione immediata

0,01	0,01
0,01	0,01
2F	5D

NOTA: SI CONSIDERA IL VALORE + ELEVATO

RIEPILOGO DELLE FREQUENZE

Scenario	condizione meteo 2F			condizione meteo 5D		
	rilevato / confinato	NON rilevato	TOTALE ev/anno	rilevato / confinato	NON rilevato	TOTALE ev/anno
Poolfire/Jetfire	5,12E-07	2,70E-08	5,39E-07	1,20E-06	6,29E-08	1,26E-06
Flash Fire	5,07E-08	2,67E-09	5,34E-08	1,18E-07	6,23E-09	1,25E-07
UVCE	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Dispersione	5,07E-05	2,67E-06	5,33E-05	1,18E-04	6,22E-06	1,24E-04

LIQUIDO INFIAMMABILE + VAPORI

