



Comitato per la sicurezza delle operazioni a mare

(ex art. 8 decreto legislativo 18 agosto 2015, n. 145)

Al Presidente

**Relazione sullo stato e la sicurezza
delle attività minerarie in mare
nel settore degli idrocarburi**

a norma

dell'art. 24 (commi 1 e 2) e dell'art.25(commi 1 e 2)

del Decreto Legislativo 18 agosto 2015, n. 145

e

del Regolamento di Esecuzione (UE) n. 1112/2014 della Commissione

Italia

Anno 2016

SEZIONE 1

PROFILO

Informazioni sullo Stato membro e sull'autorità che trasmette la relazione.

- a. Stato membro: **Italia**

- b. Periodo di riferimento: (anno civile) **2016**

- c. Autorità competente:
Comitato per la sicurezza delle operazioni a mare
(ex art. 8 d.lgs. 18 Agosto 2015, n. 145)

- d. Autorità competente per la relazione:
Presidente del Comitato per la sicurezza delle operazioni a mare
(ex art.11 DPCM 27 settembre 2016)

- e. Recapiti: **Segreteria Comitato per la sicurezza delle operazioni a mare**
Numero di telefono:**+39 06 4705 3794**
Indirizzo pec:**segreteria.comitatooffshore@pec.mise.gov.it**
Indirizzo e-mail:**segreteria.comitatooffshore@mise.gov.it**

SEZIONE 2

IMPIANTI

2.1. Impianti fissi: riportare l'elenco dettagliato degli impianti impiegati nelle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi, presenti nelle acque di giurisdizione dello Stato (al 1° gennaio dell'anno di riferimento per la relazione), indicando il tipo (ad esempio, fisso con personale, fisso di norma senza personale, galleggiante destinato alla produzione, fisso non destinato alla produzione), l'anno di installazione e l'ubicazione:

Tabella 2.1
**Impianti all'interno delle acque di giurisdizione dello Stato
 al 1° gennaio dell'anno di riferimento per la relazione**

N	Nome o ID	Tipo d'impianto ¹	Anno di installazione	Tipo di fluido ²	Numero di letti	Coordinate (longitudine-latitudine)
1	Ada 2	NUI	1982	gas	0	12,591285-45,183634
2	Ada 3	NUI	1982	gas	0	12,591176-45,183361
3	Ada 4	NUI	1982	gas	0	12,590910-45,183561
4	Agostino A	NUI	1970	gas	27	12,495518-44,540180
5	Agostino A Cluster	NUI	1991	gas	0	12,496197-44,540685
6	Agostino B	NUI	1971	gas	27	12,471569-44,554372
7	Agostino C	NUI	1992	gas	0	12,494523-44,547174
8	Alba Marina	FPI (FSO)	2012	petrolio	50	14,939116-42,200550
9	Amelia A	NUI	1971	gas	27	12,660836-44,405716
10	Amelia B	NUI	1991	gas	29	12,662218-44,407503
11	Amelia C	NUI	1991	gas	0	12,662895-44,406935
12	Amelia D	NUI	1992	gas	0	12,661276-44,407901
13	Anemone B	NUI	1999	gas	0	12,704814-44,229289
14	Anemone Cluster	NUI	1979	gas	0	12,705310-44,212786
15	Angela Angelina	FMI	1997	gas	24	12,343127-44,391172

¹**Tipo d'impianto:** FMI [impianto fisso con personale]; NUI [impianto (fisso) di norma senza personale]; FPI [impianto galleggiante destinato alla produzione]; FNP [impianto fisso non destinato alla produzione]; SPS [testa pozzo sottomarina].

²**Tipo di fluido:** petrolio; gas; condensato; petrolio/gas; petrolio/condensato.

N	Nome o ID	Tipo d'impianto	Anno di installazione	Tipo di fluido	Numero di letti	Coordinate (longitudine-latitudine)
16	Angela Cluster	NUI	1975	gas	0	12,344848-44,392973
17	Annabella	NUI	1991	gas	24	13,078865-44,228781
18	Annalisa	NUI	1999	gas	0	13,113554-44,171042
19	Annamaria B	FMI	2009	gas	19	13,407327-44,322576
20	Antares 1	NUI	1982	gas	0	12,444429-44,393988
21	Antares A	NUI	1985	gas	19	12,453493-44,390057
22	Antonella	NUI	1976	gas	19	12,776663-44,214442
23	Aquila 2	SPS	1993	petrolio	-	18,327114-40,930188
24	Aquila 3	SPS	1995	petrolio	-	18,325320-40,918159
25	Argo 1	SPS	2006	gas	-	13,821989-36,916622
26	Argo 2	SPS	2008	gas	-	13,805449-36,926058
27	Arianna A	FMI	1984	gas	19	12,628146-44,306251
28	Arianna Cluster	NUI	1992	gas	0	12,627430-44,305788
29	Armida 1	NUI	1973	gas	0	12,449540-44,475932
30	Armida A	NUI	1985	gas	19	12,453192-44,480303
31	Azalea A	NUI	1984	gas	0	12,714258-44,171769
32	Azalea B	NUI	1987	gas	19	12,720562-44,166817
33	Barbara A	NUI	1978	gas	0	13,803467-44,047208
34	Barbara B	NUI	1983	gas	17	13,741427-44,091609
35	Barbara C	FMI	1985	gas	42	13,781867-44,076859
36	Barbara D	NUI	1986	gas	43	13,809339-44,030369
37	Barbara E	FMI	1987	gas	27	13,757562-44,086474
38	Barbara F	NUI	1988	gas	43	13,817099-44,050183
39	Barbara G	NUI	1992	gas	12	13,791530-44,063905
40	Barbara H	NUI	1992	gas	12	13,762702-44,069387

N	Nome o ID	Tipo d'impianto	Anno di installazione	Tipo di fluido	Numero di letti	Coordinate (longitudine-latitudine)
41	Barbara NW	NUI	1999	gas	0	13,648827-44,108865
42	Barbara T	NUI (S)	1985	gas	0	13,781345-44,077277
43	Barbara T2	NUI (S)	2000	gas	0	13,782030-44,077718
44	Basil	NUI	1983	gas	19	13,001086-44,131649
45	Benedetta 1	NUI	2006	gas	0	12,581966-44,179400
46	Bonaccia	NUI	1999	gas	8	14,359527-43,592497
47	Bonaccia Est 2	SPS	2010	gas	-	14,437581-43,578672
48	Bonaccia Est 3	SPS	2010	gas	-	14,437583-43,578614
49	Bonaccia NW	NUI	2015	gas	0	14,335723-43,599803
50	Brenda	FMI	1987	gas	19	13,044925-44,116443
51	Calipso	NUI	2002	gas	0	13,863461-43,827416
52	Calpurnia	NUI	2000	gas	16	14,153981-43,899535
53	Camilla 2	SPS	2001	gas	-	14,246376-42,897839
54	Cassiopea 1	SPS	2008	gas	-	13,732618-36,936642
55	Cervia A	FMI	1986	gas	21	12,639005-44,294608
56	Cervia A Cluster	NUI	1992	gas	0	12,639697-44,295105
57	Cervia B	NUI	1984	gas	19	12,645428-44,288823
58	Cervia C	NUI	1992	gas	12	12,640079-44,301650
59	Cervia K	NUI (S)	2000	gas	0	12,639076-44,295474
60	Clara Est	NUI	2000	gas	0	14,071618-43,779617
61	Clara Nord	NUI	2000	gas	0	13,976674-43,939355
62	Clara NW	NUI	2015	gas	0	14,023295-43,802145
63	Clara Ovest	NUI	1987	gas	0	13,711516-43,828681
64	Daria A	NUI	1994	gas	0	13,249138-44,067586
65	Daria B	NUI (S)	1995	gas	12	13,249706-44,066931

N	Nome o ID	Tipo d'impianto	Anno di installazione	Tipo di fluido	Numero di letti	Coordinate (longitudine-latitudine)
66	Davide	NUI	1980	gas	0	14,017133-43,095985
67	Davide 7	NUI	2002	gas	0	14,016886-43,095755
68	Diana	NUI	1971	gas	0	12,425718-44,441373
69	Elena 1	SPS	1989	gas	-	14,210255-43,040689
70	Eleonora	NUI	1987	gas	19	14,155689-42,840158
71	Elettra	NUI	2014	gas	0	14,215197-43,764413
72	Emilio	NUI	2001	gas	0	14,243294-42,934945
73	Emilio 3	SPS	1980	gas	-	14,233880-42,938165
74	Emma Ovest	FMI	1982	gas	19	14,379206-42,808505
75	Fabrizia 1	NUI	1998	gas	0	14,001140-43,041377
76	Fauzia	NUI	2014	gas	0	13,554058-44,056355
77	Firenze FPSO	FPI (FPSO)	2011	petrolio	56	18,32620840,924163
78	Fratello Cluster	NUI	1979	gas	0	14,168514-42,610534
79	Fratello Est 2	NUI	1980	gas	0	14,172827-42,576845
80	Fratello Nord	NUI	1980	gas	0	14,170126-42,648861
81	Garibaldi A	NUI	1969	gas	27	12,510457-44,523023
82	Garibaldi A Cluster	NUI	1991	gas	0	12,512050-44,523727
83	Garibaldi B	NUI	1969	gas	27	12,531292-44,487009
84	Garibaldi C	FMI	1992	gas	24	12,515280-44,531601
85	Garibaldi D	NUI	1993	gas	16	12,546062-44,478183
86	Garibaldi K	NUI (S)	1998	gas	0	12,516137-44,532077
87	Garibaldi T	NUI (S)	1998	gas	0	12,511376-44,523311
88	Gela 1	NUI	1960	petrolio	19	14,269550-37,032157
89	Gela Cluster	NUI	1986	petrolio	0	14,269454-37,032449
90	Giovanna	NUI	1992	gas	19	14,463941-42,768002

N	Nome o ID	Tipo d'impianto	Anno di installazione	Tipo di fluido	Numero di letti	Coordinate (longitudine-latitudine)
91	Giulia 1	NUI	1980	gas	0	12,753326-44,131040
92	Guendalina	NUI	2011	gas	0	12,881491-44,566435
93	Hera Lacinia 14	NUI	1992	gas	0	17,165078-39,058611
94	Hera Lacinia BEAF	NUI	1998	gas	0	17,172791-39,061388
95	Jole 1	NUI	1999	gas	0	13,926435-43,040959
96	Leonis	FPI (FSO)	2009	petrolio	49	14,637240-36,559186
97	Luna 27	SPS	1987	gas	-	17,214444-39,088056
98	Luna 40 SAF	SPS	1995	gas	-	17,204166-39,091944
99	Luna A	FMI	1976	gas	18	17,181692-39,114236
100	Luna B	FMI	1992	gas	14	17,200158-39,084925
101	Morena 1	NUI	1996	gas	0	12,482887-44,231073
102	Naide	NUI	2005	gas	0	12,745412-44,343275
103	Naomi Pandora	NUI	2000	gas	0	12,847416-44,689089
104	Ombrina Mare 2	NUI	2008	petrolio	0	14,533455-42,323409
105	Panda 1	SPS	2002	gas	-	13,623818-37,006610
106	Panda W1	SPS	2003	gas	-	13,594536-37,000607
107	Pennina	NUI	1988	gas	19	14,163626-43,021356
108	Perla	NUI	1981	petrolio	19	14,216245-36,954193
109	Porto Corsini 73	NUI	1996	gas	0	12,579101-44,385037
110	Porto Corsini 80	NUI	1981	gas	0	12,546216-44,405640
111	Porto Corsini 80 bis	NUI	1983	gas	0	12,520281-44,423353
112	Porto Corsini MEC	NUI	1987	gas	19	12,560198-44,391356
113	Porto Corsini MS1	NUI	2000	gas	0	12,588897-44,348638
114	Porto Corsini MS2	NUI	2001	gas	0	12,576923-44,368807
115	Porto Corsini MWA	NUI	1968	gas	0	12,359541-44,511783

N	Nome o ID	Tipo d'impianto	Anno di installazione	Tipo di fluido	Numero di letti	Coordinate (longitudine-latitudine)
116	Porto Corsini MWB	NUI	1968	gas	0	12,373809-44,509278
117	Porto Corsini MWC	NUI	1987	gas	19	12,372787-44,508964
118	Porto Corsini MWT	NUI (S)	1987	gas	19	12,359295-44,512380
119	Prezioso	NUI	1986	petrolio	19	14,045081-37,009175
120	Regina	NUI	1997	gas	0	12,840342-44,104920
121	Regina 1	NUI	1997	gas	0	12,834209-44,102781
122	Rospo Mare A	NUI	1981	petrolio	2	14,970746-42,203712
123	Rospo Mare B	NUI	1986	petrolio	4	14,946579-42,213157
124	Rospo Mare C	NUI	1991	petrolio	2	14,931856-42,235657
125	San Giorgio Mare 3	NUI	1972	gas	0	13,923748-43,197901
126	San Giorgio Mare 6	NUI	1981	gas	0	13,920136-43,206235
127	San Giorgio Mare C	NUI (S)	1972	gas	0	13,901802-43,202624
128	Santo Stefano Mare 101	NUI	1987	gas	0	14,607395-42,228990
129	Santo Stefano Mare 1-9	NUI	1968	gas	0	14,592950-42,231768
130	Santo Stefano Mare 3-7	NUI	1968	gas	0	14,610729-42,219268
131	Santo Stefano Mare 4	NUI	1975	gas	0	14,675454-42,207323
132	Santo Stefano Mare 8 bis	NUI	1991	gas	0	14,636563-42,216490
133	Sarago Mare 1	NUI	1981	petrolio	0	13,785407-43,320960
134	Sarago Mare A	NUI	1981	petrolio	0	13,788738-43,288851
135	Simonetta 1	NUI	1997	gas	0	14,183769-42,559691
136	Squalo	NUI	1980	gas	0	14,244378-42,715657
137	Tea	NUI	2007	gas	0	13,018813-44,501557
138	Vega A	FMI	1986	petrolio	75	14,625491-36,540638
139	Viviana 1	NUI	1998	gas	0	14,155051-42,656403
140	Vongola Mare 1	NUI	1985	gas	0	13,811731-43,253892

2.2. Cambiamenti rispetto al precedente anno di riferimento

a. **Nuovi impianti fissi.** Riportare l'elenco dei nuovi impianti fissi entrati in funzione durante il periodo di riferimento della relazione:

Tabella 2.2.a

Nuovi impianti fissi entrati in funzione durante il periodo di riferimento della relazione

N	Nome o ID	Tipo d'impianto ³	Anno di installazione	Tipo di fluido ⁴	Numero di letti	Coordinate (longitudine-latitudine)
1	Clara NW	NUI	2015	gas	-	14,023295-43,802145

b. **Impianti fissi non in funzione.** Riportare l'elenco degli impianti per le operazioni in mare del settore degli idrocarburi che sono stati dismessi durante il periodo di riferimento della relazione:

Tabella 2.2.b

Impianti dismessi durante il periodo di riferimento della relazione

Nome o ID	Tipo d'impianto: <i>fisso con personale; fisso di norma senza personale; impianto galleggiante destinato alla produzione; impianto fisso non destinato alla produzione</i>	Anno di installazione	Coordinate (longitudine-latitudine)	Temporaneo / Permanente
-	-	-	-	-

³ **Tipo d'impianto:** FMI [impianto fisso con personale]; NUI [impianto (fisso) di norma senza personale]; FPI [impianto galleggiante destinato alla produzione]; FNP [impianto fisso non destinato alla produzione]; SPS [testa pozzo sottomarina].

⁴ **Tipo di fluido:** petrolio; gas; condensato; petrolio/gas; petrolio/condensato.

2.3. Impianti mobili. Riportare l'elenco degli impianti mobili in funzione durante il periodo di riferimento della relazione [unità mobili di perforazione offshore (MODU) e altri impianti non destinati alla produzione]:

Tabella 2.3
Impianti mobili

Nome o ID	Tipo d'impianto: ad esempio, impianto mobile di perforazione in mare; altro impianto mobile non destinato alla produzione	Anno di costruzione	Numero di letti	Area geografica delle operazioni (<i>ad es. Mare del Nord meridionale, Alto Adriatico</i>) e durata			
				Zona 1	Durata (mesi)	Zona 2	Durata (mesi)
Key Manhattan	MODU (Jack-Up Drilling Unit)	1982	101	Mare Adriatico	4		
Atwood Beacon	MODU (Jack-Up Drilling Unit)	2003	112	Mare Adriatico	7		
Supersundowner XIII	MODU (Fast Move Workover Rig)	1992	-	Mare Adriatico	5		

2.4. Informazioni a fini di normalizzazione⁵ dei dati. Comunicare il numero totale di ore lavorative effettive in mare e la produzione totale nel periodo di riferimento della relazione:

a. Numero totale di ore lavorative effettive in mare per tutti gli impianti: **3.045.243 ore**

b. Produzione totale: **4217 kTEP**

Produzione di petrolio: **0,72*10⁶ t**

Produzione di gas: **4,27*10⁹ Sm³**

⁵ Ai fini del presente regolamento di esecuzione, per normalizzazione si intende una trasformazione applicata uniformemente a tutti gli elementi di un insieme di dati in modo da conferirgli alcune proprietà statistiche specifiche. Per esempio, un numero di eventi comunicati (perdita di controllo di un pozzo) può essere normalizzato dividendo ogni dato per il numero totale dei pozzi di un dato Stato membro.

SEZIONE 3

FUNZIONI E QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVI

3.1. Ispezioni

Numero di ispezioni in mare effettuate durante il periodo di riferimento della relazione.

Numero di ispezioni in mare	Giorni-uomo sugli impianti (spostamenti non compresi)	Numero di impianti ispezionati
401	408	100

3.1.1. Ulteriori attività di controllo

- **165** sorvoli di monitoraggio (**70** con velivoli ad ala fissa, **95** con velivoli ad ala rotante);
- **467** missioni navali di monitoraggio: **4738** ore di attività *dual-use* (combinando gli obiettivi generali di pattugliamento con i compiti di monitoraggio sulle aree minerarie/idrocarburi in mare), tra le quali **358** ore con il controllo delle attività upstream come compito primario;
- **610** prelievi di campioni ambientali effettuati con i competenti organi tecnici di controllo.

3.2. Indagini

Numero e tipo di indagini effettuate durante il periodo di riferimento della relazione.

a. per incidenti gravi: **0**

(a norma dell'articolo 26 della direttiva 2013/30/UE)

b. per problemi di sicurezza e ambientali: **0**

(a norma dell'articolo 22 della direttiva 2013/30/UE)

3.3. Interventi di applicazione delle norme

Principali interventi di applicazione delle norme o condanne durante il periodo di riferimento della relazione, a norma dell'Articolo 18 della direttiva 2013/30/UE.

Descrizione:

.....//.....

3.4. Modifiche significative del quadro normativo sulle attività in mare

Descrivere eventuali cambiamenti di rilievo del quadro normativo sulle attività in mare durante il periodo di riferimento della relazione (*includere ad es. motivo, descrizione, risultato previsto, riferimenti*).

1. Legge 3 maggio 2016, n. 79. Ratifica ed esecuzione di accordi in materia ambientale. La Legge introduce nell'ordinamento italiano il Protocollo fatto alla Valletta il 25 gennaio 2002, relativo alla cooperazione in materia di prevenzione dell'inquinamento provocato dalle navi e di risposta in caso di situazioni critiche di inquinamento nel Mare Mediterraneo. La Legge stabilisce l'importanza della cooperazione per prevenire, ridurre e controllare l'inquinamento dell'ambiente marino, anche attraverso un'azione rapida ed efficace a livello nazionale, regionale e sub regionale, attraverso il metodo della valutazione dell'impatto ambientale e nel rispetto sia del principio di precauzione che del principio per il quale «chi inquina paga».

2. Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 settembre 2016. Modalità di funzionamento del Comitato per la sicurezza delle operazioni a mare di cui all'articolo 8 del Decreto Legislativo 18 agosto 2015, n. 145. Il Decreto (DPCM) determina le modalità di funzionamento e le procedure amministrative per il *Comitato per la sicurezza delle operazioni in mare*. Il Comitato rappresenta l'autorità competente designata a seguito dell'attuazione della Direttiva 2013/30/UE attraverso il Decreto Legislativo 145/2015. Il Decreto stabilisce la composizione del Comitato e dei Comitati periferici, le loro principali funzioni e le sedi. Inoltre, il Decreto stabilisce il sistema sanzionatorio ed i criteri di ripartizione delle attività con riferimento ai singoli articoli del Decreto Legislativo 145/2015.

3. Decreto Legislativo 17 ottobre 2016, n. 201. Attuazione della direttiva 2014/89/UE che istituisce un quadro per la pianificazione dello spazio marittimo. Il Decreto recepisce la Direttiva 2014/89/UE che stabilisce un quadro per la pianificazione dello spazio marittimo. Il Decreto definisce i principi per una strategia integrata di pianificazione delle attuali e future attività marittime, riguardanti settori diversi, quali l'energia, il trasporto marittimo, la pesca, l'estrazione di materie prime e il turismo, al fine di garantire una gestione efficace delle stesse ed una "economia blu" competitiva ed efficiente sotto il profilo delle risorse. Il Decreto specifica, inoltre, che la pianificazione dello spazio marittimo è attuata sulla base di piani di gestione, strumenti fondamentali per programmare sia l'utilizzo dell'ambiente marino sia la distribuzione spaziale e temporale delle attività e delle strutture offshore, che possono comprendere, tra l'altro, le infrastrutture per l'energia rinnovabile e per l'esplorazione, la coltivazione ed il trasporto di idrocarburi.

4. Decreto Ministeriale 7 dicembre 2016. Disciplinare tipo per il rilascio e l'esercizio dei titoli minerari per la prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi in terraferma, nel mare territoriale e nella piattaforma continentale. Con il Decreto Ministeriale viene aggiornato il quadro normativo che regola le procedure amministrative per il rilascio e l'esercizio dei titoli di prospezione, ricerca e sfruttamento degli idrocarburi liquidi e gassosi. Il suddetto Decreto è armonizzato con le modifiche già introdotte dal Decreto Ministeriale del 30 ottobre 2015, che, in ottemperanza al Decreto Legislativo 145/2015, ha definito la separazione tra le funzioni di regolamentazione, relative alla sicurezza del settore oil&gas, e le funzioni relative al rilascio di titoli per le risorse energetico-minerarie.

SEZIONE 4

DATI RELATIVI AGLI INCIDENTI E PRESTAZIONI DELLE OPERAZIONI IN MARE

4.1. Dati relativi agli incidenti

Numero di eventi da comunicare ai sensi dell'allegato IX: **0**

dei quali identificati come incidenti gravi: **0**

4.2. Categorie di incidenti ex allegato IX

Categorie ex allegato IX	Numero di eventi	Numero di eventi normalizzati
a) Rilasci accidentali	0	0
<i>Rilasci di petrolio/gas infiammanti - Incendi</i>	-	-
<i>Rilasci di petrolio/gas infiammanti - Esplosioni</i>	-	-
<i>Rilasci di gas non infiammanti</i>	-	-
<i>Rilasci di petrolio non infiammanti</i>	-	-
<i>Rilasci di sostanze pericolose</i>	-	-
b) Perdita di controllo del pozzo	0	0
<i>Eruzioni</i>	-	-
<i>Attivazione dispositivi prevenzione eruzioni (BOP- blow out preventer) / deviatore di flusso</i>	-	-
<i>Guasto di una barriera del pozzo</i>	-	-
c) Guasti a elementi critici per la sicurezza e l'ambiente (SECE)	0	0
d) Perdita di integrità strutturale	0	0
<i>Perdita di integrità strutturale</i>	-	-
<i>Perdita di stabilità/galleggiamento</i>	-	-
<i>Perdita di stazionarietà</i>	-	-
e) Collisione di una nave	0	0
f) Incidenti di elicottero	0	0
g) Incidenti mortali (*)	0	0
h) Infortuni gravi a 5 o più persone nello stesso incidente (*)	0	0
i) Evacuazioni di personale	0	0
j) Incidenti ambientali	0	0

(*) Solo se in relazione a un incidente grave

4.3. Numero totale di decessi e infortuni (**)

	Numero	Valore normalizzato
Numero totale di decessi	0	0
Numero totale di infortuni gravi	5	1,64*10⁻⁶
Numero totale di infortuni	6	1,97*10⁻⁶

(**) Numero totale ai sensi della direttiva 92/91/CEE

4.4 Guasti a elementi critici per la sicurezza e l'ambiente (SECE)

SECE	Numero di guasti associati a incidenti gravi
a) Sistemi di integrità strutturale	0
b) Sistemi di contenimento del processo	0
c) Sistemi di prevenzione incendi	0
d) Sistemi di rilevamento	0
e) Sistemi di limitazione per il contenimento del processo	0
f) Sistemi di protezione	0
g) Sistemi di blocco	0
h) Ausili alla navigazione	0
i) Macchine rotanti – generatori di potenza	0
j) Attrezzature di evacuazione e salvataggio	0
k) Sistemi di comunicazione	0
l) Altri	0

4.5. Cause dirette e alla radice di incidenti gravi

Cause	Numero di incidenti	Cause	Numero di incidenti
a) Cause connesse alle attrezzature	0	c) Errore procedurale/ organizzativo	0
<i>Guasto per difetto di progettazione</i>	-	<i>Valutazione/percezione del rischio inadeguata</i>	-
<i>Corrosione interna</i>	-	<i>Istruzioni/procedure inadeguate</i>	-
<i>Corrosione esterna</i>	-	<i>Mancata conformità alla procedura</i>	-
<i>Guasto meccanico da fatica</i>	-	<i>Mancata conformità al permesso di lavoro</i>	-
<i>Guasto meccanico da usura</i>	-	<i>Comunicazione inadeguata</i>	-
<i>Guasto meccanico da materiale difettoso</i>	-	<i>Competenze personali inadeguate</i>	-
<i>Guasto meccanico (nave/elicottero)</i>	-	<i>Supervisione inadeguata</i>	-
<i>Guasto strumentazione</i>	-	<i>Organizzazione della sicurezza inadeguata</i>	-
<i>Guasto del sistema di controllo</i>	-	<i>Altro</i>	-
<i>Altro</i>	-		-
b) Errore umano – Errore operativo	0	d) Cause meteorologiche	0
<i>Errore operativo</i>	-	<i>Vento superiore alle specifiche di progettazione</i>	-
<i>Errore di manutenzione</i>	-	<i>Moto ondoso superiore alle specifiche di progettazione</i>	-
<i>Errore di collaudo</i>	-	<i>Visibilità estremamente ridotta inferiore alle specifiche di progettazione</i>	-
<i>Errore di ispezione</i>	-	<i>Presenza di ghiaccio/iceberg</i>	-
<i>Errore di progettazione</i>	-	<i>Altro</i>	-
<i>Altro</i>	-		-

4.6. Principali esperienze acquisite in seguito agli incidenti da condividere

Descrizione:

.....//.....

FINE DELLA RELAZIONE