

SCHEDA B - DATI E NOTIZIE SULL'IMPIANTO ATTUALE

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)	2
B.2.2 Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva)	10
B.3.2 Produzione di energia (alla capacità produttiva)	11
B.4.2 Consumo di energia (alla capacità produttiva)	12
B.5.2 Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva)	13
B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato	14
B.7.2 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva)	15
B.8.2 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (alla capacità produttiva)	16
B.9.2 Scarichi idrici (alla capacità produttiva)	17
B.10.2 Emissioni in acqua (alla capacità produttiva)	22
B.11.2 Produzione di rifiuti	23
B.12 Aree di stoccaggio di rifiuti	28
B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi	30
B.14 Rumore	32
B.15 Odori	34
B.16 Altre tipologie di inquinamento	35
B.17 Linee di impatto ambientale	36

SCHEDA B - DATI E NOTIZIE SULL'IMPIANTO ATTUALE
B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Frase R	Frase S	Classe di pericolosità	Consumo annuo ⁽¹⁾
					N° CAS	Denominazione	% in peso				
GNL	<i>Non definito</i>	Materia prima Combustibile	F1, F2, F3	Liquido	68410 - 63 - 9	Gas Naturale	100	R12	S16-51-33	F+	6,31*10 ⁶ m ³ ⁽²⁾
Marine Gas Oil	<i>Non definito</i>	Combustibile	F3	Liquido	68476-34-6	Marine Gas Oil	100	R40-65-51/53-66	S24-36/37-43-61-62	Xn, N	15,2 t ⁽³⁾
Propano	<i>Non definito</i>	Fluido intermedio dei vaporizzatori (IFV)	F2	Gas liquefatto	74 - 98 - 6	Propano	100	R12	S9-16	F+	_(4)
Ipoclorito di sodio	Univar Ltd	Prodotto chimico ausiliario	F5	Liquido	7681-52-9	Ipoclorito di sodio	10-25	R31-34	S1/2-28-45-50	C	2,9*10 ³ l
Bisolfito di sodio	Univar Ltd	Prodotto chimico ausiliario	F5	Liquido	7631-90-5	Bisolfito di sodio	15 - 40	R22-31	S2-25-46	Xn	2,9*10 ³ l
NALFLEET 79100	Nalco Europe BV	Prodotto chimico	Detergente per le parti elettriche	Liquido	90622-58-5	C11-C15-iso-Alkanes	60-100	R65-66	S23-24/25-	Xn	50 l

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Frase R	Frase S	Classe di pericolosità	Consumo annuo ⁽¹⁾
					N°CAS	Denominazione	% in peso				
ELECTROCLEAN		ausiliario			34590-94-8	Dipropilene glicole monometil etere	5-10		36/37/39-62		
NALFLEET 79106 CARBON CLEAN	Nalco Europe BV	Prodotto chimico ausiliario	Agente di rimozione del carbone	Liquido	Polimero	Alcohols, C9-11 ethoxylated	1-5	R52/53-65	S24/25-37/39-57	Xn,Xi	100 l
					64742-94-5	Nafta aromatica pesante	1-5			Xn,N	
					64742-47-8	Idrocarbura alifatico	30-60			Xn	
					68132-47-8	Tall Oil Acid, Monoethanolamine Salt	1-5			Xi	
					91-20-3	Naftalene	0,1-1			Xn,N	
NALFLEET 79110 MULTICLEAN	Nalco Europe BV	Prodotto chimico ausiliario	Detergente multiuso	Liquido	111-76--2	2-Butossietanolo	1-5	R43-52/53	S24/25-26-28-36/37/39-61	Xn	55 l
					Polimero	Alcohols, C9-11, ethoxylated	1-5			Xn,Xi	
					5989-27-5	D-limonene	1-5			F-, Xi, N	
NALFLEET 79112 METAL BRIGHTENER	Nalco Europe BV	Prodotto chimico ausiliario	Agente di rimozione della ruggine cleaner e sgrassante	Liquido	7664-38-2	Acido fosforico	10-30	R34	S24/25-26-36/37/39-45	C	85 l
					34590-94-8	Dipropilenglicol e monometil etere	1-5				

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Frase R	Frase S	Classe di pericolosità	Consumo annuo ⁽¹⁾
					N° CAS	Denominazione	% in peso				
AMEROID OWS	Ashland	Prodotto chimico ausiliario	Agente per la pulizia delle macchine ed attrezzature (per carene a separazione rapida)	Liquido	68476-30-2	Distillati (petrolio)	65-80	R40-65-38-51/53	S36/37-61-62	N, Xn	50 l
					29797-40-8	Diclorotoluene (miscela di isomeri)	10-15				
					64742-94-5	Nafta solvente (petrolio), aromatica pesante	2-5;				
					64742-47-8	Distillati (petrolio), frazione leggera di "hydrotreating" (cherosene)	0,5-2				
					25168-05-2	Clorotoluene	0,1-0,5				
AMEROYAL CF	Ashland	Prodotto chimico ausiliario	Prodotto chimico per il trattamento degli evaporatori	Liquido	1310-73-2	Idrossido di sodio	0,5-2	R34	S26-36/37/39-45	C	400 l
					1310-58-3	Idrossido di potassio	0,5-2				

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Frase R	Frase S	Classe di pericolosità	Consumo annuo ⁽¹⁾
					N° CAS	Denominazione	% in peso				
SLCC-A	Ashland	Prodotto chimico ausiliario	Trattamento dell'acqua delle caldaie: agente di controllo della corrosione per il trattamento delle condutture del vapore	Liquido	110-91-8	Morfolina	20-25	R20/21/22 ;R34	S23-26-36/37/39-45-51	C	280 l
BOILER PHOSPHATE AMPOULE REFILL	CHEMetrics, Inc.	Prodotto chimico ausiliario	Prodotto per l'analisi ed il monitoraggio della qualità dell'acqua delle caldaie	Liquido	7664-93-9	Acido solforico	9	R20-25-35-36/37	S26-37/39-45	C	350 l
					12054-85-2	Ammonio Molibdato (Tetraidrato)	1				
GC	Ashland	Prodotto chimico ausiliario	Trattamento dell'acqua delle caldaie: controllo dell'alcalinità mediante aumento del pH	Liquido	1310-73-2	Iidrossido di sodio	40-50	R35	S26-36/37/39-45	C	36 l

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Frase R	Frase S	Classe di pericolosità	Consumo annuo ⁽¹⁾
					N° CAS	Denominazione	% in peso				
TOTAL HARDNESS Titrets	CHEMetric s, Inc.	Prodotto chimico ausiliario	Prodotto per l'analisi della durezza dell'acqua	Liquido	6381-92-6	Disodium ethylenediamin e tetracetate dehydrate	1	R36/37/38 -41	S26-37/39	Xi	Da definire nella fase operativa del Terminale
					14402-88-1	ethylenediamin e tetraacetate magnesium disodium salt	0,1				
					115-70-8	2-amino-2-ethyl-1,3-propanediol	4,5				
TOTAL HARDNESS Valve assembly	CHEMetric s, Inc.	Prodotto chimico ausiliario	Prodotto per l'analisi della durezza dell'acqua	Liquido	3147-14-6	Calmagite;	1	R22	S13-46	Xn	Da definire nella fase operativa del Terminale
					111-46-6	diethylene glycol	99				
AMEROID RSR RUST STAIN REMOVER	Ashland	Prodotto chimico ausiliario	Agente di pulizia per macchine ed attrezzature: separatore di ruggine e scorie	Liquido	7664-38-2	Acido fosforico	25-40	R34	S26-36/37/39-45	C	75 l
					68131-39-5	Alcohols, C12-15-primario, polietossilato	2-5				

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Frase R	Frase S	Classe di pericolosità	Consumo annuo ⁽¹⁾
					N° CAS	Denominazione	% in peso				
SNC 2000	Ashland	Prodotto chimico ausiliario	Separatore di carbonio non cresilico (carbon remover)	Liquido	64742-94-5	Nafta solvente (petrolio), aromatica pesante	65-80	R36/38-51/53	S26-37/39-61	Xi, N	10 l
					68956-56-9	Dipentene (derivato)	15-20				
ADJUNCT B	Ashland	Prodotto chimico ausiliario	Trattamento dell' acqua della caldaie: riaddolcimento dell' acqua mediante precipitazione di durezza calcica per evitare depositi di scorie.	Solido	7558-79-4	Fosfato idrogeno di sodio	-	-	-	-	140 kg
CWT Titrets	CHEMetric s, Inc.	Prodotto chimico ausiliario	Prodotto per l'analisi dell'acqua di raffreddamento	Liquido	7664-93-9	Acido solforico	3	R35	S26; S30; S45	C	Da definire nella fase operativa del terminale

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Frase R	Frase S	Classe di pericolosità	Consumo annuo ⁽¹⁾
					N° CAS	Denominazione	% in peso				
CWT Valve Assembly	CHEMetrics, Inc.	Prodotto chimico ausiliario	Prodotto per l'analisi dell'acqua di raffreddamento	Liquido	13590-82-4	Solfato cerico	5	R36/37/38	S26; S36	Xi	Da definire nella fase operativa del terminale
DREWCLEAN 2000	Ashland	Prodotto chimico ausiliario	Sgrassatore a separazione rapida	Liquido	64742-48-9;	Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione; pesante	80-95	R65-43-66-51/53	S23-24-37-51-61-62	Xn, N	300 l
					68956-56-9	Dipentene (derivato)	2-5				
					5989-27-5	(R)-p-Menta-1,8-diene	2-5				
LIQUIDEWT	Ashland	Prodotto chimico ausiliario	Anticorrosivo per il trattamento dell'acqua di raffreddamento in ricircolo	Liquido	1303-96-4	Tetraborato di disodio, 10-idrato	10-15	R25-34-52/53	S26-36/37/39-45-61	T	25 l
					7632-00-0	Sodio nitrito	5-10				
					1310-73-2	Iodossido di sodio	2-5				

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Frase R	Frase S	Classe di pericolosità	Consumo annuo ⁽¹⁾
					N° CAS	Denominazione	% in peso				
					6834-92-0	Disodio metasilicato	2-5				
					2492-26-4	Mercaptobenzotiazolo di sodio	0,1-0,5				

Note

⁽¹⁾ Dati stimati, estrapolati dalla documentazione relativa alla LNG Carrier *Golar Frost*.

⁽²⁾ Tale valore è stato stimato considerando il quantitativo necessario alla rigassificazione di 3.75 MSm³/anno, comprensiva del gas consumato per il funzionamento del Terminale stesso.

⁽³⁾ L'utilizzo del Marine Gas Oil è previsto unicamente in condizioni di non normale operatività quali ad esempio le fasi di manutenzione, emergenza, malfunzionamento o assenza di gas a bordo per mancato arrivo di navi metaniere di approvvigionamento. Non essendo ad oggi quantificabile il consumo associato a tali fasi, il valore indicativo inserito in tabella è stato ottenuto moltiplicando il consumo del generatore diesel principale per il tempo stimato per le attività di manutenzione.

⁽⁴⁾ Utilizzato come reintegro; non risulta stimabile il consumo annuo.

B.2.2 Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva)

n.	Approvvigionamento	Fasi di utilizzo	Utilizzo	Volume totale annuo, ⁽¹⁾ [m ³ /anno]	Consumo giornaliero ⁽¹⁾ [m ³]	Portata oraria di punta ⁽²⁾ [m ³ /h]	Presenza contatori	Mesi di punta	Giorni di punta	Ore di punta	
PA1	Mare	F2 F3 F4	<input type="checkbox"/> igienico sanitario	-	-	-	-	-	-	-	
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale	<input checked="" type="checkbox"/> processo	9,46*10 ⁷	2,59*10 ⁵	1,08*10 ⁴	no	(2)	(2)	(2)
				<input checked="" type="checkbox"/> raffreddamento	3,37*10 ⁶	1,94*10 ⁴	8,23*10 ²	no	(2)	(2)	(2)
			<input type="checkbox"/> sistemi di emergenza	-	-	-	-	-	-	-	-
PA4	Mare	F3 F4	<input checked="" type="checkbox"/> igienico sanitario	7,9 *10 ⁵	2,16*10 ³	9,0*10 ¹	no	(2)	(2)	(2)	
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale	<input checked="" type="checkbox"/> processo	4,0*10 ⁶	6,8*10 ⁴	6,5*10 ³	no	(2)	(2)	(2)
				<input checked="" type="checkbox"/> raffreddamento	7,98*10 ⁶	2,28*10 ⁴	9,5*10 ²	no	(2)	(2)	(2)
			<input type="checkbox"/> sistemi di emergenza	-	-	-	-	-	-	-	-

Note

⁽¹⁾ Valori stimati, comprensivi degli utilizzi non continui, valutati considerando i relativi periodi di funzionamento ipotizzati.

⁽²⁾ I periodi di punta sono stati valutati ipotizzando anche il funzionamento contemporaneo dei sistemi con funzionamento discontinuo.

Risultano, inoltre, presenti ulteriori punti di approvvigionamento idrico impiegati durante la non normale operatività.

B.3.2 Produzione di energia (alla capacità produttiva)

Fase	Apparecchiatura	Combustibil e utilizzato	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
			Potenza termica di combustione (kW)	Energia prodotta (GWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (kWe)	Energia prodotta (GWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)
F3	Caldaia	Gas Naturale	40050	336,42	0	0	0	0
F3	Caldaia	Gas Naturale	40050	336,42	0	0	0	0
F3	Turbina a vapore (1)	-	0	0	0	10000	84,0	0
F3	Turbina a vapore (1)	-	0	0	0	10000	84,0	0
TOTALE			80100	672,84	0	20000	168,0	0

Note

- (1) La potenza necessaria al Terminale sarà fornita da una opportuna combinazione dei 2 nuovi turbogeneratori da 10 MW e dei 2 turbogeneratori esistenti da 3.35 MW, sulla base del carico richiesto, e sarà sempre inferiore a 20 MW. Il valore totale di energia elettrica indicato in tabella rappresenta il teorico producibile a bordo del Terminale.

B.4.2 Consumo di energia (alla capacità produttiva)

Fase o gruppi di fasi	Energia termica consumata (GWh) ⁽¹⁾	Energia elettrica consumata (MWh) ⁽¹⁾	Prodotto principale	Consumo termico specifico (kWh/Sm ³)	Consumo elettrico specifico (kWh/Sm ³)
F1	-	84,4	Gas Naturale	-	$2,25 * 10^{-5}$
F2	-	$58,8 * 10^3$	Gas Naturale	-	$1,57 * 10^{-2}$
F3	672,84 ⁽²⁾	$3,1 * 10^3$	-	$1,79 * 10^{-1}$	$8,27 * 10^{-4}$
F4	-	$31,3 * 10^3$	-	-	$8,35 * 10^{-3}$
F5	-	92,4	-	-	$2,46 * 10^{-5}$
Altro ⁽³⁾	-	$24,0 * 10^3$	-	-	$6,40 * 10^{-3}$
TOTALE	672,84	$117,4 * 10^3$	—	$1,79 * 10^{-1}$	$3,13 * 10^{-2}$

Note

⁽¹⁾ Valori stimati

⁽²⁾ Consumo dovuto alle due caldaie che funzionano al 100% contemporaneamente.

⁽³⁾ Con "Altro" sono stati identificati: alimentazione modulo alloggi, illuminazione, sistemi di controllo e apparecchiature ausiliarie.

B.5.2 Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva)

Combustibile	% S	Consumo annuo (t)	PCI (kJ/kg)	Energia (MJ)
Fuel gas ⁽¹⁾	<150 mg/Sm ³	38,7*10 ³	48,4*10 ³	1,88*10 ⁹
Marine Gas Oil ⁽²⁾	0,10 % ⁽³⁾	15,2	43,2*10 ³	6,6*10 ⁵

Note

⁽¹⁾ Valore previsto dai limiti di accettabilità della Snam Rete Gas, Allegato 11/A "specifica tecnica sulle caratteristiche chimico-fisiche e sulla presenza di altri componenti nel gas naturale". Si fa presente comunque che il tenore massimo di zolfo totale atteso per il GNL in arrivo al Terminale è di circa 28 mg/Sm³.

⁽²⁾ Se ne prevede l'utilizzo per alimentare i generatori diesel e le caldaie in condizioni di non normale operatività tra cui: malfunzionamento, emergenza, manutenzione e in assenza di GNL a bordo per mancato arrivo di navi metaniere di approvvigionamento.

⁽³⁾ Valore previsto dalla Direttiva 2005/33/CE che modifica la Direttiva 1999/32/CE in relazione al tenore di zolfo dei combustibili per uso marino.

B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato

 N° totale camini: 1 ⁽²⁾

 n° camino: **E1**

Posizione amministrativa: -

Caratteristiche del camino

Altezza dal suolo ⁽¹⁾	Area sez. di uscita ⁽²⁾	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
40,6 m	Diametro: 0,8 m Area = 0,5 m ²	F3	Nessuno

 Monitoraggio in continuo delle emissioni: si no

 n° camino: **E2**

Posizione amministrativa: -

Caratteristiche del camino

Altezza dal suolo ⁽¹⁾	Area sez. di uscita ⁽²⁾	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
40,6 m	Diametro: 0,8 m Area = 0,5 m ²	F3	Nessuno

 Monitoraggio in continuo delle emissioni: si no

Note
⁽¹⁾ Il valore è riferito al livello del mare

⁽²⁾ Il sistema è costituito da due linee di scarico fumi separate, una per ogni caldaia, convergenti in un unico camino dotato di setto centrale.

B.7.2 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva)

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
E1	31458	NO _x	4,7	39637	150	3
		CO	1,95	16515	62,5	
		CO ₂	4464	37,5*10 ⁶	11%	
E2	31458	NO _x	4,7	39637	150	3
		CO	1,95	16515	62,5	
		CO ₂	4464	37,5*10 ⁶	11%	

NOTA: In relazione alla normale operatività del Terminale, in cui è previsto l'utilizzo di gas naturale, le seguenti sostanze sono da considerarsi pertinenti ma non significative (si veda l'Allegato B.18):

- Composti organici volatili;
- Polveri.

In conformità a quanto prescritto dal Provvedimento Prot. DVA-2010-0025280 del 20 Ottobre 2010, OLT ha comunque previsto un monitoraggio in continuo anche per tali inquinanti (si veda l'Allegato E.4).

B.8.2 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (alla capacità produttiva)

Fase	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti	
			Tipologia	Quantità [t/anno]
F1 (Sistema di ricevimento e stoccaggio GNL)	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	Emissioni da raccordi, giunzioni e valvole	TOC	0,01
F2 (Rigassificazione GNL ed invio GN alla rete)	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	Emissioni da raccordi, giunzioni, pompe e compressori	TOC	0,50
F3 (Produzione di energia)	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	Emissioni da serbatoi lubrificanti e combustibile, raccordi e giunzioni	TOC	0,10
F4 (Sistema acqua mare)	<input type="checkbox"/> DIF <input type="checkbox"/> FUG	-	-	0
F5 (Trattamento acque reflue)	<input type="checkbox"/> DIF <input type="checkbox"/> FUG	-	-	0

Note

I valori delle emissioni fuggitive sono stati stimati con riferimento alla metodologia riportata nel "Protocol for Equipment Leak, Emission Estimate" pubblicato da EPA nel Novembre 1995.

B.9.2 Scarichi idrici (alla capacità produttiva)						
N° totale punti di scarico finale: 30						
n° scarico finale: SF2		Recettore : Mare Tirreno			Por tata media annua: 7,98 10 ⁶ m ³ / a	
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura
-	Sistema ausiliario di raffreddamento	100%	Continuo	-	-	ΔT ≈ + 6,1 °C tra ingresso ed uscita
n° scarico finale: SF4		Recettore : Mare Tirreno			Por tata media annua: 3,96 10 ⁶ m ³ / a	
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura
-	Acque di zavorra	100%	Discontinuo	-	-	ΔT ≈ + 1 °C tra ingresso ed uscita

Terminale galleggiante di rigassificazione GNL FSRU - Toscana

n°scarico finale: SF5		Recettore : Mare Tirreno			Portata media annua: 2,12 10 ⁵ m ³ / a	
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura
-	Eiettori per zavorra	100%	Discontinuo	-	-	ΔT ≈ + 1 °C tra ingresso ed uscita
n°scarico finale: SF9		Recettore : Mare Tirreno			Portata media annua: 3,36 10 ⁶ m ³ / a	
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura
-	Sistema di raffreddamento Wobbe Index	100%	Discontinuo	-	-	ΔT ≈ + 5 °C
n°scarico finale: SF10		Recettore : Mare Tirreno			Portata media annua: 8.1 10 ³ m ³ / a	
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura
-	Sistema di raffreddamento del thruster	100%	Discontinuo	-	-	ΔT ≈ + 5 °C tra ingresso ed uscita

n°scarico finale: SF15/SF15b		Recettore : Mare Tirreno			Portata media annua: $9,46 \cdot 10^7 \text{ m}^3/\text{a}$	
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m^2	Impianti di trattamento	Temperatura
-	Vaporizzatori/cortina acqua per spillamenti GNL	100%	Continuo	-	-	$\Delta T \approx - 4,6 \text{ }^\circ\text{C}$ tra ingresso ed uscita
n°scarico finale: SF17		Recettore : Mare Tirreno			Portata media annua: $2,33 \cdot 10^4 \text{ m}^3/\text{a}$	
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m^2	Impianti di trattamento	Temperatura
-	Sistema gas inerte	100%	Discontinuo	-	-	$\Delta T \approx + 13 \text{ }^\circ\text{C}$ tra ingresso ed uscita

Terminale galleggiante di rigassificazione GNL FSRU - Toscana

n°scarico finale: SF18		Recettore : Mare Tirreno			Po rtata media annua: 1,2 10 ³ m ³ / a	
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura
-	Unità di potabilizzazione acqua	100%	Discontinuo	-	-	ΔT ≈ 0 °C tra ingresso ed uscita
n°scarico finale: SF19		Recettore : Mare Tirreno			Po rtata media annua: 7,9 10 ⁵ m ³ / a	
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura
-	Impianto di distillazione	100%	Continuo	-	-	ΔT ≈ + 13 °C tra ingresso ed uscita

n°scarico finale: SF29		Recettore : Mare Tirreno			Po rtata media annua: 2920 m ³ / a	
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura
-	Reflui domestici	100%	Discontinuo	-	presente	-
n°scarico finale: SF30		Recettore : Mare Tirreno			Po rtata media annua: 4,74 10 ⁴ m ³ / a	
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Scarico parziale	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura
-	Cortina bracci di carico	100%	Discontinuo	-	-	-

Nota:

Risultano, inoltre, presenti ulteriori punti di scarico (SF1, SF3, SF6, SF7, SF8, SF11, SF12, SF13, SF14, SF16, SF20, SF21, SF22, SF23, SF24, SF25, SF26, SF27, SF28) con funzionamento raro (connesso ad es. all'esecuzione di test periodici delle apparecchiature o al drenaggio di particolari equipment) oppure impiegati in caso di emergenza, di guasti, in caso di evento meteorico o in fase manutentiva.

B.10.2 Emissioni in acqua (alla capacità produttiva)

Scarichi Finali	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa (g/h)	Concentrazione (mg/l)
SF2	Cloro attivo libero	NO	190	0,2
SF4	Cloro attivo libero	NO	1120	0,2
SF5	Cloro attivo libero	NO	60	0,2
SF9	Cloro attivo libero	NO	160	0,2
SF10	Cloro attivo libero	NO	4,6	0,2
SF15/SF15b	Cloro attivo libero	NO	(1)	0,05
SF17	Cloro attivo libero	NO	186,6	0,2
SF18	Cloro attivo libero	NO	0,6	0,2
SF19	Cloro attivo libero	NO	18	0,2
SF29	BOD ₅	NO	200	25
	COD	NO	1000	125
	Solidi sospesi totali	NO	280	35
	Cloro residuo	NO	4	0,5
	Coliformi totali	NO	-	MPN 100/100 ml
SF30	Cloro attivo libero	NO	13,4	0,2

Note

- (1) Come da Provvedimento DVA-2011-0024915 dell'Ottobre 2011, la quantità massima consentita di cloro attivo libero allo scarico a mare dell'acqua necessaria alla rigassificazione è pari a 10 kg/giorno.

B.11.2 Produzione di rifiuti

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Destinazione
20 01 39	Plastica	Solido	70 m ³	Tutte	SR1	Stoccati in sacchi gialli in contenitori dedicati.	Area portuale per successivo invio a impianti autorizzati
20 01 01	Carta e cartone	Solido	35 m ³	Tutte	SR1	Stoccati in sacchi gialli in contenitori dedicati.	
20 01 02	Vetro	Solido	20m ³	Modulo alloggi	SR1	Stoccati in sacchi gialli in contenitori dedicati.	
05 01 06*	Fanghi oleosi prodotti dalla manutenzione di impianti e apparecchiature	Liquido	10 m ³	Tutte	SR5	Casse (Oily bilge tank)	
08 01 21*	Vernici, pitture e diluenti	Liquido	100 kg	Tutte	SR4	Contenitori su pallets	

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Destinazione
15 02 02*	Stracci, assorbenti e materiali filtranti contaminati da sostanze pericolose	Solido	1500 kg	Tutte	SR1	Contenitore a tenuta dedicato.	Area portuale per successivo invio a impianti autorizzati
20 01 40	Metalli	Solido	5.000 kg	Tutte	SR7/SR2	Stoccati in sacchi polietilene gialli in contenitori dedicati.	
18 01 01	Oggetti da taglio	Solido	3 kg	Infermeria	SR11	Scatole	
18 01 03*	Rifiuti da raccogliere e da smaltire con particolare attenzione	Solido	6 Kg	Infermeria	SR11	Scatole	
18 01 09	Medicinali non pericolosi	Solido	12 kg	Infermeria	SR11	Scatole	
20 01 25	Olio vegetale esausto da cucine e grassi commestibili	Liquido	300 kg	Modulo alloggi	SR1	Fustini chiusi.	
20 03 01	Rifiuti misti, ivi compresi gli scarti di prodotti vegetali e animali, o comunque quelli ad alto tasso di umidità (misti di camera e cucina)	Solido	20.000 kg	Modulo alloggi	SR2	Sacchi in polietilene di colore grigio in contenitori dedicati.	

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Destinazione
20 01 38	Legno	Solido	5.000 kg	Tutte	SR2	Impilato su pallet o in apposito contenitore.	Area portuale per successivo invio a impianti autorizzati
20 03 04 ⁽¹⁾	Liquami	Liquido (Sludge)	1.500 kg	Modulo alloggi	SR6	Serbatoio dedicato.	
13 04 03*	Acque di sentina	Liquido	730 m ³	Locali macchine	SR5	Serbatoio dedicato.	
12 01 16*	Materiale abrasivo di scarto, contenente sostanze pericolose	Solido	1.200 kg	Manutenzione	SR2	Contenitori a tenuta.	
16 01 07*	Filtri dell'olio	Solido	250 kg	Manutenzione	SR2	Contenitori a tenuta.	
15 02 03	Rifiuti di macchina non contaminati da idrocarburi	Solido	1.000 kg	Tutte	SR2	Contenitori a tenuta.	

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta [kg]	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N°area	Modalità	Destinazione
16 02 13*	Apparecchiature elettroniche (monitors, tubi catodici in genere)	Solido	100 kg	Modulo alloggi	SR10	Sfusi ma integri, in contenitori open top.	Area portuale per successivo invio a impianti autorizzati
16 02 14	Apparecchiature elettroniche (unità centrali-stampanti-tastiere-fax e elettrodomestici)	Solido	1.000 kg	Modulo alloggi	SR10	Sfusi ma integri, in contenitori open top.	
08 03 17*	Toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose	Solido	150 Kg	Tutti	SR2	Contenitori a tenuta.	
16 06 04	Batterie alcaline	Solido	100 kg	Tutte	SR2	Contenitori in PVC, in area ventilata.	
16 06 05	Altre batterie e accumulatori	Solido	100 kg	Tutte	SR2	Contenitori in PVC, in area ventilata.	
20 01 21*	Tubi al neon	Solido	350 kg	Tutte	SR2	Scatole di cartone	
15 01 10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze (fusti ex olio e gasolio)	Solido	600 kg	Tutte	SR2	Tal quale	

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta [kg]	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Destinazione
16 03 04	Rifiuti inorganici non contenenti sostanze pericolose (cavi da ormeggio, materassi, etc.)	Solido	100 kg	Tutte	SR2	Sfusi	Area portuale per successivo invio a impianti autorizzati
14 06 03*	Altri solventi e miscele di solventi	Liquido	50 kg	Tutte	SR4	Fustini chiusi	

Note:

- 1) Il Terminale è dotato di un impianto di trattamento reflui domestici per le acque nere e grigie. Il quantitativo di fango stimato è riferito al residuo del trattamento. Si evidenzia che, in caso di non funzionamento del sistema di trattamento, le acque reflue saranno inviate a terra come rifiuto liquido per mezzo delle navi appoggio a disposizione del Terminale e successivamente smaltite dalla ditta concessionaria del servizio autorizzata con Ordinanza dell'Autorità portuale di Livorno No. 24/2009.

B.12 Aree di stoccaggio di rifiuti

Il complesso intende avvalersi delle disposizioni sul deposito temporaneo previste dall'art. 6 del D.Lgs. 22/97?

 no ⁽¹⁾ si

 Indicare la **capacità di stoccaggio** complessiva (m³): ⁽²⁾

- rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento
- rifiuti non pericolosi destinati allo smaltimento
- rifiuti pericolosi destinati al recupero
- rifiuti non pericolosi destinati al recupero
- rifiuti pericolosi e non pericolosi destinati al recupero interno

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superfici e	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati
SR1	Ponte coperta fra osteriggio macchina e modulo alloggi. Poppa.	7 m ³	8 m ²	Zona semicoperta su ponte principale, dedicata al posizionamento di contenitori standard per rifiuti.	Non pericolosi. (vetro, lattine, carta, stracci, plastica)
SR2 ⁽³⁾	Ponte coperta, starboard side. Poppa. Posta fra osteriggio macchina e modulo alloggi.	10-12 m ³	12 m ²	Zona semicoperta su ponte principale, dedicata al posizionamento di contenitori standard per rifiuti.	Non pericolosi. (rifiuti alimentari, carta, stracci, vetro, legno, etc.)
SR3	Ponte A, modulo alloggi. Poppa. Deposito rifiuti. (garbage store)	1 m ³	8.6 m ²	Locale dotato di tre contenitori metallici e compattatore per rifiuti.	Non pericolosi
SR4	Ponte coperta, port side. Poppa. Deposito vernici (paint store).	2,6 m ³	21 m ²	Locale adibito allo stoccaggio delle vernici e dei contenitori vuoti. Dotato di 4 scaffali metallici, ciascuno di 3 ripiani.	Pericolosi (fusti vuoti di vernice).
SR5	Doppio fondo quota 0-4100, aft side.	203.9 m ³	N.A.	Cisterna metallica (cassa) per raccolta e stoccaggio acque oleose di sentina.	Pericolosi.
SR6	Terzo ponte, port side, poppa.	92 m ³	N.A.	Cassa strutturale per la raccolta dei liquami.	Non pericolosi.
SR7	Terzo ponte, starboard side, poppa. (mechanical workshop)	50 l	90 m ²	Officina meccanica con possibilità di stoccaggio piccole quantità di rifiuti metallico.	Non pericolosi.
SR8	Terzo ponte, port side, poppa. (oil store)	50 l	15 m ²	Deposito dedicato allo stoccaggio dei prodotti lubrificanti.	Pericolosi.
SR9	Quarto ponte, starboard side, poppa.	4.4 m ³	N.A.	Cisterna dedicata allo stoccaggio delle morchie.	Pericolosi.
SR10	Terzo ponte, starboard side, poppa. (Electrical Workshop).	100 l	27 m ²	Area dedicata alla riparazione di attrezzature elettriche/ elettroniche con relativo deposito ricambi.	Non pericolosi.
SR11	Ponte B, modulo alloggi, poppa, dispensary	0.5 m ³	6.8 m ²	Spazio dedicato alla raccolta dei rifiuti sanitari	Non pericolosi/ pericolosi

Note

- (1) I depositi dei rifiuti di bordo saranno gestiti in accordo alla Convenzione Internazionale MARPOL, interamente recepita dalla normativa Italiana.
Per ulteriori dettagli sulla normativa applicabile alla gestione dei rifiuti del Terminale si rimanda all'Allegato D9.
- (2) Il destino finale dei rifiuti verrà stabilito dal Concessionario del servizio di Gestione degli stessi in area portuale, così come individuato dall'Ordinanza dell'Autorità Portuale di Livorno No. 24/2009.
- (3) In caso di necessità di stoccaggio di materiali sfusi (es. fusti, legno, metalli), essi potranno essere allocati in prossimità dell'area SR2.

B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi						
N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità	Materiale stoccato
SM1	Serbatoio 1	34.250 m ³	-	Contenimento totale	33.750 m ³	GNL
SM2	Serbatoio 2	34.250 m ³	-	Contenimento totale	33.750 m ³	GNL
SM3	Serbatoio 3	34.250 m ³	-	Contenimento totale	33.750 m ³	GNL
SM4	Serbatoio 4	34.250 m ³	-	Contenimento totale	33.750 m ³	GNL
SM5a	Cassa marine gas oil	91,9 m ³	-	Cassa	91,9 m ³	Marine gas oil
SM5b	Cassa marine gas oil per IGG	98,2 m ³	-	Cassa	98,2 m ³	Marine gas oil
SM5c	Cassa marine gas oil per D/G	49,1 m ³	-	Cassa	49,1 m ³	Marine gas oil
SM6a	Cassa olio lubrificante	30,4 m ³	-	Cassa	30,4 m ³	Olio lubrificante
SM6b	Cassa olio lubrificante	20,4 m ³	-	Cassa	20,4 m ³	Olio lubrificante
SM6c	Cassa olio lubrificante	16,0 m ³	-	Cassa	16,0 m ³	Olio lubrificante
SM6d	Cassa olio lubrificante	16,3 m ³	-	Cassa	16,3 m ³	Olio lubrificante
SM6e	Cassa olio lubrificante	16,5 m ³	-	Cassa	16,5 m ³	Olio lubrificante
SM7a	Cassa marine gas oil (pp-dr)	1246,4 m ³	-	Cassa	1246,4 m ³	Marine gas oil
SM7b	Cassa marine gas oil (pp-sn)	1246,4 m ³	-	Cassa	1246,4 m ³	Marine gas oil
SM7c	Cassa marine gas oil (pp-dr)	479,1 m ³	-	Cassa	479,1 m ³	Marine gas oil
SM7d	Cassa marine gas oil (pp-dn)	479,1 m ³	-	Cassa	479,1 m ³	Marine gas oil
SM7e	Cassa marine gas oil	122,7 m ³	-	Cassa	119,0 m ³	Marine gas oil
SM8	Dep mat chimico	143,36 m ³	-	Deposito	143,36 m ³	Prodotti chimici vari
SM9	Deposito per l'olio	96,32 m ³	-	Deposito	96,32 m ³	Oli lubrificanti
SM10	Serbatoio propano 935-VD-001	30 m ³	-	Contenimento totale	12 m ³	Propano

Note

Sul Terminale sono inoltre presenti le seguenti aree di stoccaggio per:

- Bombole per la prevenzione degli incendi, dislocate su nave e moduli, in particolare:

	Contenuto	No. bombole
Foam	45 l	4
	9 l	61
	135 l	1
CO ₂	6 kg	42
Dry Chemical	6 kg	3
	12 kg	23

- Bombole necessarie al sistema di monitoraggio in continuo dei fumi (CEMS), collocate outdoor vicino al camino, in particolare:
 - No. 2 bombole CO/NO in N₂ da 20 l
 - No. 2 bombole CO₂/O₂ in N₂ da 20 l
 - No. 2 bombole O₂ in N₂ da 40 l
 - No. 2 bombole C₃H₈ in aria da 20 l
 - No. 2 bombole H₂ da 40 l

B.14 Rumore

- Classe acustica identificativa della zona interessata dall'impianto: nessuna
- Limiti di emissione stabiliti dalla classificazione acustica per la zona interessata dall'impianto:
nessuno (giorno) / nessuno (notte)

 Impianto a ciclo produttivo continuo: Sì No

Sorgenti di rumore	Localizzazione	Pressione sonora massima (dB _A) ad 1 m dalla sorgente		Sistemi di contenimento nella sorgente	Capacità di abbattimento (dB _A)
		giorno	notte		
Sea water process pumps [384-PA-001A/B/C/D]	Vessel-floor deck, elevation - 5500	95 globale		-	-
Sea water cooling pumps [384-PA-002A/B]	Vessel- floor deck, elevation - 5500	95 globale		-	-
Hypochlorite dosing system [723-XQ-001]	Vessel- floor deck, elevation - 5500	90 globale		-	-
New TG system [714-CS-001A/B] [661-DC-001A/B]	Vessel- 3rd deck, elevation - 14750	90 Globale		-	-
Sanitary discharge pumps [582-PX-001A/B]	Vessel- 3rd deck, elevation - 14750	85 globale		-	-
N2 generator [37-XY-001]	Vessel-2nd deck, elevation 22850	85		-	-
N2 compressor [377-KC-001]	Vessel-2nd deck, elevation 22850	85		-	-
Propane pump [935-PA-001]	Modulo di rigassificazione-T16-lower level, -1100	85		-	-
Booster pumps [915-PS-001A/B/C]	Modulo di rigassificazione-T16-intermediate deck, elevation -5100	95		-	-
BOG Compressor [905 KA 001]	Modulo di rigassificazione-T16-lower level, -1100	75		-	-

PSA nitrogen skid [900-XC-101A/1, 900-XC-101A/2, 900-XC-101B/1, 900-XC-101B/2, 900-XC-01C/1, 900-XC-01C/2]	T20, unità per la generazione dell' azoto per la correzione dell'indice di Wobbe lower level. -3630	87	-	-
Compressor 900-KC-001-2-3- 4-5	T20 upper level, - 11130	77	-	-
Cooling water unit (900-HB-001-2-3- 4-5)	T20 upper level, - 11130	77	-	-
Feed air dryer skid (900-VZ-001-2-3- 4-5 a/b)	T20 upper level, - 11130	76	-	-

Nota

Ubicandosi a 12 miglia dalla costa non è prevista la classificazione acustica nella zona interessata dal Terminale.

I valori di pressione sonora riportati sono stati estrapolati a partire dai dati di potenza sonora delle principali sorgenti fornite dal progettista.

In particolare, essendo l'installazione nel suo complesso non ancora completata e pertanto non essendo disponibili i dati misurati attraverso analisi fonometriche delle singole sorgenti sonore, è stata predisposta una simulazione modellistica a partire dai suddetti valori di potenza sonora, nell'ipotesi di sorgenti puntuali.

I risultati di tale simulazione con l'elenco delle sorgenti simulate è riportato nell'Allegato D8.

A partire, quindi, da una analisi dettagliata delle mappe derivanti dalle simulazioni (curve isofone) sono stati estrapolati i valori di pressione sonora in prossimità delle singole sorgenti o gruppi di sorgenti.

Misure di livello acustico negli ambienti lavorativi, volte alla classificazione delle aree a tutela dei lavoratori presenti, saranno svolte in accordo e conformemente alla normativa di settore vigente

B.15 Odori						
Sorgenti note di odori				<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO		
Segnalazioni di fastidio da odori nell'area circostante l'impianto				<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO		
Descrizione delle sorgenti						
Sorgente	Localizzazione	Tipologia	Persistenza	Intensità	Estensione della zona di percettibilità	Sistemi di contenimento

B.16 Altre tipologie di inquinamento

Le sorgenti luminose presenti sul Terminale sono concentrate nelle zone di lavorazione e forniscono nel periodo notturno livello di illuminazione adeguato per poter svolgere in sicurezza le attività previste.

Non sono prevedibili disturbi significativi sulle aree limitrofe, sulle aree costiere e sulle specie animali dell'area, considerato il fatto che il Terminale è posto a 12 miglia della costa.

Il terminale è dotato delle segnalazioni luminose necessarie per rilevare la presenza e la posizione del terminale sia nei confronti del traffico marittimo sia rispetto a quello aereo.

Per quanto riguarda l'impatto visivo, il terminale è non percettibile dalla costa anche nei giorni di buona visibilità, come è stato dimostrato con fotoinserti, valutazioni di ottica geometrica ed una verifica sperimentale pubblica eseguita il 10.7.2003 con una petroliera di dimensioni analoghe a quelle del terminale.

Non è previsto l'impiego di PCB o Amianto per lo svolgimento delle attività sul Terminale.

Gli effetti dovuti all'inquinamento elettromagnetico ed alle vibrazioni si ritengono trascurabili.

B.17 Linee di impatto ambientale	
<u>ARIA</u>	
Contributi potenziali all'inquinamento atmosferico locale di macro-inquinanti emessi da sorgenti puntuali	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Contributi potenziali all'inquinamento atmosferico locale da micro-inquinanti emessi da sorgenti puntuali	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Contributi potenziali ad inquinamenti atmosferici transfrontalieri	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischi di inquinamento atmosferico da sorgenti diffuse	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Rischio di produzione di cattivi odori	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di produzione di aerosol potenzialmente pericolosi	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischi di incidenti con fuoriuscita di nubi tossiche	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
<u>CLIMA</u>	
Potenziali modifiche indesiderate al microclima locale	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischi legati all'emissione di vapor acqueo	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Potenziali contributi all'emissione di gas-serra	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
<u>ACQUE SUPERFICIALI</u>	
Consumi di risorse idriche	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Deviazioni permanenti di corsi d'acqua ed impatti conseguenti	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischi di interferenze negative con l'esistente sistema di distribuzione delle acque	<input type="checkbox"/> SI

	<input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di inquinamento di acque superficiali da scarichi diretti	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Rischio di inquinamento di corpi idrici superficiali per dilavamento meteorico di superfici inquinate	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischi di inquinamenti acuti di acque superficiali da scarichi occasionali	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischi di inquinamento di corpi idrici a causa di sversamenti incidentali di sostanze pericolose da bettoline di rifornimento	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
<u>ACQUE SOTTERRANEE</u>	
Riduzione della disponibilità di risorse idriche sotterranee	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Consumi di risorse idriche sotterranee	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Interferenze dei flussi idrici sotterranei (prime falde) da parte di opere sotterranee	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di inquinamento delle acque di falda da percolazione di sostanze pericolose conseguente ad accumuli temporanei di materiali di processo o a deposito di rifiuti	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di inquinamento delle acque di falda da percolazione di sostanze pericolose attraverso la movimentazione di suoli contaminati	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
<u>SUOLO, SOTTOSUOLO, ASSETTO IDRO GEOMORFOLOGICO</u>	
Potenziale incremento di rischi idrogeologici conseguenti all'alterazione (diretta o indiretta) dell'assetto idraulico di corsi d'acqua e/o di aree di pertinenza fluviale	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Potenziale erosione indiretta di litorali in seguito alle riduzioni del trasporto solido di corsi d'acqua	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Consumi di risorse del sottosuolo (materiali di cava, minerali)	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Potenziali alterazioni dell'assetto esistente dei suoli	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Induzione (o rischi di induzione) di subsidenza	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di Inquinamento di suoli da parte di depositi di materiali con sostanze pericolose	<input type="checkbox"/> SI

	<input checked="" type="checkbox"/> NO
<u>RUMORE</u>	
Potenziali impatti diretti da rumore su ricettori sensibili in fase di esercizio	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Potenziali impatti da rumore su ricettori sensibili in fase di esercizio da traffico indotto	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
<u>VIBRAZIONI</u>	
Possibili danni a edifici e/o infrastrutture derivanti da vibrazioni in fase di esercizio	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Possibili danni a edifici e/o infrastrutture derivanti da vibrazioni in fase di esercizio prodotte dal traffico indotto	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
<u>RADIAZIONI NON IONIZZANTI</u>	
Introduzione sul territorio di sorgenti di radiazioni elettromagnetiche, con potenziali rischi conseguenti	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di modifica dell'attuale distribuzione delle sorgenti di onde elettromagnetiche, con potenziali rischi conseguenti	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Potenziale produzione di luce notturna in ambienti sensibili	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO