

<b>Contraente:</b> 	<b>Progetto:</b> TERMINALE DI RICEZIONE E RIGASSIFICAZIONE GAS NATURALE LIQUEFATTO (GNL) TARANTO N° Contratto. : N° Commessa :	<b>Cliente</b> 
<b>N° Documento</b> 03255-E&E-R-0-100	Rev: 0 Foglio 1 di 5 Data 10-01-2007	<b>N° Documento Cliente</b>

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE (SIA)**  
***INTEGRAZIONI***

Richiesta d'integrazione n. 21

0	10-01-2007	EMESSO PER ISTRUTTORIA	SVIZZERO	PASTORELLI	CICCARELLI	
REV	DATA	TITOLO REVISIONE	PREPARATO	CONTROLLATO	APPROVATO	

**TERMINALE DI RICEZIONE E RIGASSIFICAZIONE GAS NATURALE LIQUEFATTO (GNL) TARANTO**  
Richiesta d'integrazione n. 21

N° Documento 03255-E&E-R-0-100	Foglio 2 di 5	Rev:							N° Documento Cliente.:
-----------------------------------	------------------	------	--	--	--	--	--	--	------------------------

**INDICE**

1	PREMESSA E SCOPO DEL DOCUMENTO .....	3
2	GESTIONE DELLE ACQUE REFLUE, METEORICHE E DI PRIMA PIOGGIA .....	4
2.1	Gestione delle acque nere.....	4
2.2	Gestione delle acque bianche .....	4

TERMINALE DI RICEZIONE E RIGASSIFICAZIONE GAS NATURALE LIQUEFATTO (GNL) TARANTO									
Richiesta d'integrazione n. 21									
N° documento	Foglio			Rev:				N° documento Cliente.:	
03255-E&E-R-0-100	3	di	5	0					

## 1 PREMESSA E SCOPO DEL DOCUMENTO

Con riferimento alla richiesta d'integrazione avanzata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di seguito integralmente riportata:

*21) Definizione del sistema di raccolta, trattamento e smaltimento delle acque reflue (meteoriche, prima pioggia e oleose, reflue civili, residui di carico e acque di sentina delle navi) anche in relazione alla possibilità di disporre o meno di idonea rete di smaltimento locale.*

il presente documento intende approfondire gli aspetti relativi alla gestione delle acque reflue, meteoriche e di prima pioggia (le ultime due nell'insieme definite in genere acque bianche).

Si evidenzia il fatto che non è in alcun modo previsto lo scarico delle acque di zavorra da parte delle navi nel Porto di Taranto. Queste saranno scaricate in corrispondenza dei terminali di carico del GNL per compensare il maggior peso dovuto al carico del GNL stesso.

TERMINALE DI RICEZIONE E RIGASSIFICAZIONE GAS NATURALE LIQUEFATTO (GNL) TARANTO							
Richiesta d'integrazione n. 21							
N° documento	Foglio			Rev.			N° documento Cliente.:
03255-E&E-R-0-100	4	di	5	0			

## 2 GESTIONE DELLE ACQUE REFLUE, METEORICHE E DI PRIMA PIOGGIA

La filosofia di gestione delle acque reflue e di quelle meteoriche e di prima pioggia (acque bianche) del Terminale di ricezione e rigassificazione GNL di Taranto è quella comunemente in uso in tutti gli stabilimenti produttivi in cui vige un sistema di gestione ambientale.

Essa si basa sulla assoluta separazione delle reti di raccolta delle acque bianche e delle acque nere e sulla successiva separazione delle acque bianche in acque di prima pioggia e altre acque bianche.

Di fatto l'impianto può produrre tre tipologie di scarichi:

- acque nere opportunamente trattate o scaricate in rete fognaria;
- acque di prima pioggia opportunamente trattate;
- altre acque bianche non trattate.

### 2.1 Gestione delle acque nere

Il terminale di ricezione e rigassificazione GNL di Taranto non produrrà acque reflue di processo (classificabili quali acque reflue industriali) ma solo acque reflue domestiche.

Queste saranno raccolte nella rete fognaria delle acque nere e scaricate in acque superficiali previo trattamento depurativo ovvero scaricate in pubblica fognatura.

Il sistema sarà in grado di ricevere ed eventualmente trattare i reflui provenienti dagli scarichi civili (mensa, servizi igienici) e sarà dimensionato per un'utenza di 200 persone per un carico idraulico medio giornaliero di  $40 \text{ m}^3 \text{ d}^{-1}$  e un carico idraulico di punta (coefficiente di punta pari a 6) di  $10 \text{ m}^3 \text{ h}^{-1}$ .

In caso di necessità (assenza di una rete fognaria esterna collegata all'impianto di depurazione centralizzato) il sistema includerà un impianto di depurazione biologica a basso carico con stabilizzazione del fango. Le caratteristiche dell'eventuale impianto di trattamento saranno tali da consentire la riduzione del carico organico al di sotto dei limiti previsti dalle normative vigenti in materia (Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006).

### 2.2 Gestione delle acque bianche

Il terminale di ricezione e rigassificazione GNL di Taranto produrrà acque bianche costituite dall'insieme di:

- acque meteoriche di dilavamento e di lavaggio;
- acque antincendio.

Tali acque non sono in origine contaminate, ma possono contaminarsi a contatto con le superfici impermeabilizzate dello stabilimento sul quale possono accumularsi polveri di vario tipo, residui organici di tipo vegetale e oli minerali.

Eventuali perdite di GNL non possono dare luogo ad alcuna contaminazione del suolo e delle acque. Il prodotto facilmente vaporizza e quindi si trasferisce in atmosfera.

Il sistema di raccolta degli eventuali rilasci di GNL è separato dal sistema di drenaggio delle acque meteoriche ed è costituito da apposite superfici, vasche di raccolta, sistemi di soffocamento a schiuma e a polvere. Il criterio seguito è quello dell'allontanamento del prodotto dalla zona di fuoriuscita e del convogliamento in bacini e zone lontani da apparecchiature del Terminale dove sia più semplice il controllo dell'evaporazione del GNL.

L'eventualità di contatto tra GNL e acqua piovana non provoca altro effetto che un aumento del tasso di evaporazione del GNL (mediamente è possibile ipotizzare un aumento del 10-15%).

Per contenere le perdite di GNL e minimizzare i rischi connessi è previsto un sistema di contenimento delle perdite finalizzato alla minimizzazione delle quantità evaporate e al

**TERMINALE DI RICEZIONE E RIGASSIFICAZIONE GAS NATURALE LIQUEFATTO (GNL) TARANTO****Richiesta d'integrazione n. 21**

N° documento 03255-E&E-R-0-100	Foglio		Rev:					N° documento Cliente.:
	5	di 5	0					

mantenimento allo stato liquido del prodotto. La quota liquida viene drenata e raccolta in modo da non aver alcun contatto con l'esterno.

Sono previsti i seguenti due sistemi per controllare eventuali rilasci nelle zone di processo, stoccaggio temporaneo e piattaforma di scarico GNL:

- sistema di contenimento per raccogliere eventuali rilasci di GNL e limitarne l'evaporazione;
- sistema di convogliamento, installato dove necessario, per permettere il trasferimento del GNL in vasche di raccolta, in cui l'evaporazione può essere tenuta sotto controllo con rivestimenti isolanti e/o l'applicazione di schiuma ad elevata espansione.

Per convogliare gli eventuali rilasci di GNL verso il sistema di raccolta, verrà costruita a terra una rete di canalette in calcestruzzo che confluirà a un pozzetto in c.a. di adeguata capacità e piccola superficie (per limitare la dimensione del relativo *pool fire* e quindi degli effetti che ne conseguono) dimensionato per raccogliere 75 m<sup>3</sup> di GNL (max livello di GNL a 3 m dal fondo del pozzetto), valore definito considerando lo svuotamento completo di una linea da 30" di lunghezza pari a 150 m, che corrisponde al massimo vaso intercettabile in impianto. L'interno delle vasche verrà coibentato con calcestruzzo leggero a bassa resistenza meccanica (con inerte costituito da vermiculite) e bassa conducibilità termica.

In conseguenza della suddetta possibile contaminazione delle acque meteoriche e antincendio (non da GNL) e in accordo con le normative di settore e la consuetudine progettuale si prevede la realizzazione di un bacino di raccolta delle acque di prima pioggia di volumetria complessivamente pari al prodotto dell'intera superficie impermeabilizzata del bacino per 5 mm e quindi in grado di raccogliere i primi 5 mm di pioggia incidente sulla rete di drenaggio. Solo all'avvenuto riempimento del suddetto bacino di raccolta si potrà attivare in modo automatico lo sfioro delle acque bianche eccedenti verso il punto di scarico in acque superficiali.

Le acque di prima pioggia verranno invece alimentate a bassa portata a un impianto di trattamento costituito almeno da un sistema di disoleatura e/o all'eventuale impianto di trattamento delle acque reflue (acque nere) descritto nel § 2.1 o altro impianto dedicato.

Qualunque sia la modalità di gestione delle acque di prima pioggia, esse verranno scaricate in conformità con i limiti previsti dalle normative vigenti in materia (Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006), direttamente in acque superficiali o in rete fognaria consortile (qualora disponibile).

La rete di drenaggio delle acque bianche, oltre a poter ricevere le acque meteoriche prodotte da un evento estremo avente tempo di ritorno di 10 anni, è in grado di veicolare l'intera portata dell'acqua erogata dal sistema antincendio nel caso di attivazione della sezione maggiore di raffreddamento del mantello di un serbatoio.