

Contraente: 	Progetto: TERMINALE DI RICEZIONE E RIGASSIFICAZIONE GAS NATURALE LIQUEFATTO (GNL) TARANTO N° Contratto. : N° Commessa : Rev: 0	Cliente 
N° Documento 03255-E&E-R-0-100	Foglio 1 di 7 Data 10-01-2007	N° Documento Cliente

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE (SIA)

INTEGRAZIONI

Richiesta d'integrazione n. 15

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

TERMINALE DI RICEZIONE E RIGASSIFICAZIONE GAS NATURALE LIQUEFATTO (GNL) TARANTO
Richiesta d'integrazione n. 15

N° Documento 03255-E&E-R-0-100	Foglio 2 di 7	Rev:							N° Documento Cliente.:
-----------------------------------	------------------	------	--	--	--	--	--	--	------------------------

INDICE

1 ANALISI DI RISCHIO SISMICO 3

ELENCO ALLEGATI 4

TERMINALE DI RICEZIONE E RIGASSIFICAZIONE GAS NATURALE LIQUEFATTO (GNL) TARANTO									
Richiesta d'integrazione n. 15									
N° documento	Foglio			Rev:				N° documento Cliente.:	
03255-E&E-R-0-100	3	di	7	0					

1 ANALISI DI RISCHIO SISMICO

Con riferimento alla richiesta avanzata dal Ministero dell'Ambiente in merito al Rischio Sismico, con particolare riferimento al potenziale di liquefacibilità dei terreni, si rimanda all'apposito studio (**Allegato 1**) di cui è stata effettuata una traduzione in stralcio in lingua italiana (**Allegato 2**).

In particolare in merito al potenziale di liquefacibilità dei terreni si evidenzia quanto segue:

- Il rischio di liquefazione è stato stimato mediante l'uso della metodologia proposta da Youd et al. (2001). Questa metodologia è successiva a quella inizialmente sviluppata da Seed e Idriss (1971), che appare nell'Eurocode 8.
- Questa procedura consiste nella stima, anzitutto, della resistenza del terreno alla liquefazione. Ciò richiede la stima della soglia degli stress dinamici, normalizzati con il sovraccarico effettivo, che necessita eccesso per produrre liquefazione. Questo rateo è chiamato CRR (Cyclic Resistance Ratio). Secondariamente, la richiesta deve essere calcolata; questo è il livello dello stress, nuovamente normalizzato con il sovraccarico effettivo, che dovrebbe svilupparsi nel corso dell'evento sismico. Questo rateo è conosciuto come CSR (Cyclic Stress Ratio). Il paragone della richiesta sismica con la capacità di resistenza permette la valutazione del potenziale di liquefazione per ogni strato nel profilo del terreno.
- La capacità di resistenza è valutata con l'uso di dati disponibili riguardanti la liquefazione di tipi diversi di terreno durante i sismi. La valutazione è solitamente condotta sulle basi dei risultati di test di penetrazione statici o dinamici.
- In ogni caso l'analisi del problema ha portato alle seguenti conclusioni: sismicamente il fenomeno della "liquefazione" del terreno non è considerato possibile per il serbatoio n. 2; in modo analogo anche per il serbatoio n.1 ciò non è considerato possibile, sebbene con un margine di sicurezza inferiore; infatti circa 1/3 dei dati indica come possibile tale fenomeno e per tale motivo in fase di ingegneria esecutiva il Main Contractor dovrà tener presente tale evidenza al fine di garantire le prestazioni adeguate del manufatto.
- In accordo con la norma di settore (OPCM 2003) sono stati individuati gli specifici spettri di risposta agli eventi sismici SSE e OBE. Essi sono riprodotti nelle figure 4-3 per eventi orizzontali e 4-4 per quelli verticali.

Infine per completezza di informazione, si allega (**Allegato 3**) lo studio in versione originale ed integrale relativo ai calcoli strutturali in relazione agli eventi sismici studiati per le opere di contenimento del GNL.

TERMINALE DI RICEZIONE E RIGASSIFICAZIONE GAS NATURALE LIQUEFATTO (GNL) TARANTO**Richiesta d'integrazione n. 15**

N° documento 03255-E&E-R-0-100	Foglio 4 di 7	Rev: 0							N° documento Cliente.:
--	-------------------------	------------------	--	--	--	--	--	--	-------------------------------

ELENCO ALLEGATI

- ALLEGATO 1** Analisi del rischio sismico – Seismic Hazard Evaluation – Rev.1 – Principia (Versione Originale ed Integrale)
- ALLEGATO 2** Analisi del rischio sismico – Seismic Hazard Evaluation – Rev.1 – Principia (Stralcio in lingua Italiana)
- ALLEGATO 3** Calcoli strutturali in relazione alle sollecitazioni sismiche – Preliminary Evaluation of Seismic Demand – Rev.0 – Principia (Versione Originale ed Integrale)

TERMINALE DI RICEZIONE E RIGASSIFICAZIONE GAS NATURALE LIQUEFATTO (GNL) TARANTO

Richiesta d'integrazione n. 15

N° documento 03255-E&E-R-0-100	Foglio 5 di 7	Rev:						N° documento Cliente.:
-----------------------------------	------------------	------	--	--	--	--	--	------------------------

ALLEGATO 1

Analisi del rischio sismico –
Seismic Hazard Evaluation – Rev.1 –
Principia (Versione Originale ed Integrale)

TERMINALE DI RICEZIONE E RIGASSIFICAZIONE GAS NATURALE LIQUEFATTO (GNL) TARANTO

Richiesta d'integrazione n. 15

N° documento 03255-E&E-R-0-100	Foglio 6 di 7	Rev: 0	N° documento Cliente.:
-----------------------------------	------------------	-----------	------------------------

ALLEGATO 2

Analisi del rischio sismico –
Seismic Hazard Evaluation – Rev.1 –
Principia (Stralcio in lingua Italiana)

TERMINALE DI RICEZIONE E RIGASSIFICAZIONE GAS NATURALE LIQUEFATTO (GNL) TARANTO

Richiesta d'integrazione n. 15

N° documento 03255-E&E-R-0-100	Foglio 7 di 7	Rev:						N° documento Cliente.:
-----------------------------------	------------------	------	--	--	--	--	--	------------------------

ALLEGATO 3

Calcoli strutturali in relazione
alle sollecitazioni sismiche – Preliminary
Evaluation of Seismic Demand – Rev.0 –
Principia (Versione Originale ed Integrale)