



Allegato B.3.2

Elenco delle norme di riferimento

Doc. No. P0023964-1-H1 Rev.0 – Novembre 2021



	PROGETTISTA 	COMMESSA GC/R2004	UNITA' 001
	LOCALITA' PORTOVESME (SU)	100-ZX-E-09300	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU PORTOVESME	Fg. 1 di 27	Rev. 01



Rif. Tecnoconsult: 20060TI-REL-GEN-002_01A

Rif. TPIDL: 201969C-100-NM-0000-002

PORTOVESME FSRU

Elenco delle Principali Norme Applicate

					
01	Emissione per Commenti	L. SARTINI	G.SAGARIA	G. MONTI	01/06/21
00	Emissione per Commenti	TEAM	L. SARTINI	G. MONTI	13/01/21
0A	Emissione Preliminare	TEAM	L. SARTINI	G. MONTI	11/12/20
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato Autorizzato	Data

	PROGETTISTA 	COMMESSA GC/R2004	UNITA' 001
	LOCALITA' PORTOVESME (SU)	100-ZX-E-09300	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU PORTOVESME	Fg. 2 di 27	Rev. 01

Rif. Tecnoconsult: 20060TI-REL-GEN-002_01A

Rif. TPIDL: 201969C-100-NM-0000-002

INDICE



	PAGINA
1. INTRODUZIONE	3
2. SCOPO DEL DOCUMENTO	4
3. ELENCO NORME APPLICATE	4
3.1. Generale	4
3.2. Classificazione	5
3.3. Sicurezza	6
3.4. Processo, macchinari ed equipaggiamenti	10
3.5. Ingegneria offshore e strutturale	13
3.6. Impianti elettrici	17
3.7. Controllo e strumentazione	19
3.8. Sistema di protezione anticorrosiva	22
3.9. Procedure VIA – VINCA – AIA – Autorizzazione unica	24
3.10. Atmosfera / Acque superficiali / Rifiuti	26
3.11. Rumore	27

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1-1 – Schema distribuzione gas Portovesme	3
--	---

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 3-1 – Norme di carattere generale	5
Tabella 3-1 – Norme di Classificazione	5
Tabella 3-2 – Norme inerenti la sicurezza	9
Tabella 3-3 – Norme inerenti la progettazione di macchinari ed equipaggiamenti	12
Tabella 3-4 – Norme inerenti l'ingegneria Offshore e Strutturale	16
Tabella 3-5 – Norme inerenti impianti elettrici	18
Tabella 3-6 – Norme inerenti il controllo e la strumentazione	21
Tabella 3-7 – Norme inerenti il controllo e la strumentazione	23
Tabella 3-8 – Norme inerenti le procedure VIA-VINCA-AIA-AU	25
Tabella 3-9 – Norme inerenti rilascio in atmosfera/acque superficiali	26
Tabella 3-10 – Norme inerenti rumore	27

	PROGETTISTA 	COMMESSA GC/R2004	UNITA' 001
	LOCALITA' PORTOVESME (SU)	100-ZX-E-09300	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU PORTOVESME	Fg. 3 di 27	Rev. 01

Rif. Tecnoconsult: 20060TI-REL-GEN-002_01A

Rif. TPIDL: 201969C-100-NM-0000-002

1. INTRODUZIONE

Il progetto prevede l'installazione nel porto commerciale di Portovesme (frazione di Portoscuso, provincia di Sud Sardegna) di una nave gasiera opportunamente modificata (FSRU) per consentire lo stoccaggio e la vaporizzazione di gas naturale liquido (GNL) proveniente principalmente dal sito SNAM di Panigaglia (SP). Il GNL sarà trasportato mediante gasiere standard di opportune dimensioni secondo cicli predeterminati.



La FSRU sarà permanentemente ormeggiata alla banchina tramite un set di ganci a scocco e linee di ormeggio progettati per mantenere i movimenti della nave all'interno di un intervallo compatibile con l'installazione di un sistema di scarico a terra per il gas vaporizzato. Il gas sarà dunque raccolto tramite un collettore ed inviato tramite opere connesse alla rete di trasporto del sud della Sardegna. La FSRU andrà a servire diversi tipi di utenze:

- Utenze industriali (Stabilimento Eurallumina SpA)
- Centrale elettrica Grazia Deledda Sulcis
- Utenze civili

Inoltre l'FSRU potrà offrire servizi di "Small Scale LNG" ovvero di caricamento autocisterne e realoading di bettoline GNL.



Figura 1-1 – Schema distribuzione gas Portovesme

	PROGETTISTA 	COMMESSA GC/R2004	UNITA' 001
	LOCALITA' PORTOVESME (SU)	100-ZX-E-09300	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU PORTOVESME	Fg. 4 di 27	Rev. 01

Rif. Tecnoconsult: 20060TI-REL-GEN-002_01A

Rif. TPIDL: 201969C-100-NM-0000-002



2. SCOPO DEL DOCUMENTO

Lo scopo del presente documento è elencare le principali normative da utilizzare nella progettazione.

3. ELENCO NORME APPLICATE

3.1. Generale

Numero	Titolo
SNAM	Codice di Rigassificazione: https://www.snam.it/en/regasification/regasification-code-tariffs/regasification-code/code/index.html
SNAM	Codice di Rete: https://www.snam.it/en/transportation/network-code-tariffs/Network_Code/Aree/Codice_di_rete.html
D.Lgs. 28 gennaio 1994, n. 84	Riordino della legislazione in materia portuale.
REGIO DECRETO 30 marzo 1942, n. 327 – (Aggiornamento 14/08/2020)	Codice della Navigazione
D.Lgs. 8 novembre 1990, n. 374	Riordinamento degli istituti doganali e revisione delle procedure di accertamento e controllo in attuazione delle direttive n. 79/695/CEE del 24 luglio 1979 e n. 82/57/CEE del 17 dicembre 1981, in tema di procedure di immissione in libera pratica delle merci, e delle direttive n. 81/177/CEE del 24 febbraio 1981 e n. 82/347/CEE del 23 aprile 1982, in tema di procedure di esportazione delle merci comunitarie.
D.Lgs. 5 giugno 1962, n. 616	Sicurezza della navigazione e vita umana in mare
D.P.R. 8 novembre 1991, n. 435	Regolamento per la sicurezza della navigazione e della vita umana in mare
Direttiva Europea 2006/339/CE	Raccomandazione della Commissione dell'8 maggio 2006 finalizzata a promuovere l'utilizzo di elettricità erogata da reti elettriche terrestri per le navi ormeggiate nei porti comunitari.
Decreto Ministeriale 17 Aprile 2008	Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8.
ISO 20257	Installation and equipment for liquefied natural gas — Design of floating LNG installations
ISO 17177	Petroleum and natural gas industries - Guidelines for the marine interfaces of hybrid LNG terminals.
Decreto Ministeriale 16 aprile 2008	Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e dei sistemi di distribuzione e di linee dirette del gas naturale con densità non superiore a 0,8
ISO 13628-5	Petroleum and natural gas industry – Design and operation of subsea production systems – Subsea umbilicals

	PROGETTISTA 	COMMESSA GC/R2004	UNITA' 001
	LOCALITA' PORTOVESME (SU)	100-ZX-E-09300	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU PORTOVESME	Fg. 5 di 27	Rev. 01

Rif. Tecnoconsult: 20060TI-REL-GEN-002_01A

Rif. TPIDL: 201969C-100-NM-0000-002



UNI 7278	Gradi di difettosità nelle saldature di testa
UNI 7704	Modalità generali per il controllo magnetoscopico
UNI 7679	Modalità generali per il controllo con liquidi penetranti
UNI 8956	Modalità generali per il controllo radiografico
UNI 8387	Controllo manuale mediante ultrasuoni
SSPC-SP3	Power tooling cleaning
SSPC-SP6	Commercial blast cleaning
SSPC-SP10	Near white blast cleaning
	Convenzione delle Nazioni Unite sulla Legge del Mare (Montego Bay, 1982)

Tabella 3-1 – Norme di carattere generale

3.2. Classificazione

Numero	Titolo
Direttiva 2009/15/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009	Direttiva relativa alle disposizioni ed alle norme comuni per gli organismi che effettuano le ispezioni e le visite di controllo delle navi e per le pertinenti attività delle amministrazioni marittime
Decreto legislativo 14 giugno 2011, n. 104	Attuazione della direttiva 2009/15/CE relativa alle disposizioni ed alle norme comuni per gli organismi che effettuano le ispezioni e le visite di controllo delle navi e per le pertinenti attività delle amministrazioni marittime
Direttiva di esecuzione 2014/111/UE della Commissione del 17 dicembre 2014	Direttiva recante modifica della direttiva 2009/15/CE per quanto attiene all'adozione da parte dell'Organizzazione marittima internazionale (IMO) di taluni codici e relativi emendamenti di alcuni protocolli e convenzioni
Decreto legislativo 12 novembre 2015, n. 190	Attuazione della direttiva di esecuzione 2014/111/UE recante modifica della direttiva 2009/15/CE, per quanto attiene all'adozione da parte dell'Organizzazione marittima internazionale (IMO) di taluni codici e relativi emendamenti di alcuni protocolli e convenzioni
Regolamento (CE) N. 391/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009	Regolamento relativo alle disposizioni ed alle norme comuni per gli organismi che effettuano le ispezioni e le visite di controllo delle navi;
Risoluzione IMO MSC.349(92) (adottata il 21 giugno 2013)	Code for Recognized Organizations (RO Code)

Tabella 3-2 – Norme di Classificazione



	PROGETTISTA 	COMMESSA GC/R2004	UNITA' 001
	LOCALITA' PORTOVESME (SU)	100-ZX-E-09300	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU PORTOVESME	Fg. 6 di 27	Rev. 01

Rif. Tecnoconsult: 20060TI-REL-GEN-002_01A

Rif. TPIDL: 201969C-100-NM-0000-002

3.3. Sicurezza



Numero	Titolo
EU Seveso III Council Directive 2012/18/EU	Control of Major-Accident Hazards involving Dangerous Substances
EN 13645	Design of onshore installations with a storage capacity between 5 tonnes and 200 tonnes.
NFPA 59A	Standard for the Production, Storage, and Handling of Liquefied Natural Gas (LNG)
ISO 16901	Guidance on performing risk assessment in the design of onshore LNG installations including the ship/shore interface.
API RP 581	Risk-Based Inspection Methodology
ISO 16903	Petroleum and natural gas industries - Characteristics of LNG, influencing the design, and material selection gives guidance on the characteristics of liquefied natural gas (LNG) and the cryogenic materials used in the LNG industry.
ISO 31010	Risk management - Risk assessment techniques.
ISO/TS 17969	Guidelines on competency for personnel
ISO 10156	Gases and gas mixtures - Determination of fire potential and oxidizing ability for the selection of cylinder valve outlets
ISO 13702	Petroleum and natural gas industries - Control and mitigation of fires and explosions on offshore production installations - Requirements and guidelines
ISO 17776	Petroleum and natural gas industries - Offshore production installations - Guidelines on tools and techniques for hazard identification and risk assessment
Directive 2008/68/EC	Inland transport of dangerous goods
EN 12066	Installations and equipment for liquefied natural gas (LNG) – Tests on insulating coatings of liquefied natural gas containment basins
SIGTTO	LNG Emergency Release Systems. Recommendations, Guidelines and Best Practices
SIGTTO	ESD arrangements & linked ship/shore systems for liquefied gas carriers & addendum (technical note)
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile	Guida tecnica ed atti di indirizzo per la redazione dei progetti di prevenzione incendi relativi ad impianti di alimentazione di gas naturale liquefatto (GNL) con serbatoio criogenico fisso a servizio di impianti di utilizzazione diversi dall'autotrazione.
Direttiva 2014/34/UE (ATEX)	Atmospheres Explosive, recepita con D. Lgs. n. 85 del 19/05/2016
Direttiva 2014/68/UE (PED)	Pressure Equipment Directive
Decreto del Presidente della Repubblica, No.151,	Regolamento Recante Semplificazione della Disciplina dei Procedimenti Relativi alla Prevenzione degli Incendi, a Norma dell'articolo 49, comma

	PROGETTISTA 	COMMESSA GC/R2004	UNITA' 001
	LOCALITA' PORTOVESME (SU)	100-ZX-E-09300	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU PORTOVESME	Fg. 7 di 27	Rev. 01

Rif. Tecnoconsult: 20060TI-REL-GEN-002_01A

Rif. TPIDL: 201969C-100-NM-0000-002



Numero	Titolo
del 1 Agosto 2011	4- Quater, del Decreto-legge 31 Maggio 2010, No. 78, Convertito, con Modificazioni, dalla Legge 30 Luglio 2010, No. 122.
Decreto 13 Luglio 2011	Approvazione della Regola Tecnica di Prevenzione Incendi per la Installazione di Motori a Combustione Interna Accoppiati a Macchina Generatrice Elettrica o ad altra Macchina Operatrice e di unita' di Cogenerazione a Servizio di Attivita' Civili, Industriali, Agricole, Artigianali, Commerciali e di Servizi.
Decreto Legislativo No. 17, Gennaio 2010	Attuazione della Direttiva 2006/42/CE, Relativa alle Macchine e che Modifica la Direttiva 95/16/CE Relativa agli Ascensori, (Direttiva Macchine).
Decreto Ministeriale, 19 Maggio 2010	Modifica degli allegati al Decreto 22 Gennaio 2008, No. 37, Concernente il Regolamento in Materia di Attività di Installazione degli Impianti all'interno degli Edifici.
Decreto Legislativo No. 81, 9 Aprile 2008	Attuazione dell'Articolo 1 della Legge 3 Agosto 2007, No. 233, in Materia di Tutela della Salute e della Sicurezza nei Luoghi di Lavoro.
Decreto Ministeriale No. 37, 22 Gennaio 2008	Regolamento Concernente l'attuazione dell'articolo 11-Quaterdecies, comma 13, lettera a) della Legge No. 248 del 2 Dicembre 2005, Recante Riordino delle Disposizioni in Materia di Attività di Installazione degli Impianti all'interno degli Edifici.
Decreto Legislativo, No. 238, 21 Settembre 2005	Attuazione della Direttiva 2003/105/CE, che Modifica la Direttiva 96/82/CE, sul Controllo dei Pericoli di Incidenti Rilevanti Connessi con Determinate Sostanze Pericolose.
Decreto Legislativo No. 233, 12 Giugno 2003	Attuazione della Direttiva 1999/92/CE Relativa alle Prescrizioni Minime per il Miglioramento della Tutela della Sicurezza e della Salute dei Lavoratori Esposti al Rischio di Atmosfere Esplosive.
Decreto Ministeriale 9 Maggio 2001	Requisiti Minimi di Sicurezza in Materia di Pianificazione Urbanistica e Territoriale per le Zone Interessate da Stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante.
Decreto Legislativo No. 93, Febbraio 2000	Attuazione della Direttiva 97/23/CE, in Materia di Attrezzatura a Pressione, (Direttiva PED).
D.M. 25/08/2000	Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti, ai sensi del DPR 24/05/88.
Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n°152	Norme in materia ambientale.
D.M. 21/12/1995	Disciplina dei metodi di controllo delle emissioni in atmosfera degli impianti industriali.
DM 24/7/06 n° 182	Modifiche all'allegato I - Parte b, del DLGS 262 4 settembre 2002 relativo all'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate al funzionamento all'esterno.
Legge 26/10/1995. n° 477	Legge quadro sull'inquinamento acustico.
DPCM 14/11/1997	Valori limite delle sorgenti sonore.
D.Lgs 4/09/02 n° 262	Macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto - Emissione

	PROGETTISTA 	COMMESSA GC/R2004	UNITA' 001
	LOCALITA' PORTOVESME (SU)	100-ZX-E-09300	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU PORTOVESME	Fg. 8 di 27	Rev. 01

Rif. Tecnoconsult: 20060TI-REL-GEN-002_01A

Rif. TPIDL: 201969C-100-NM-0000-002

Numero	Titolo
	acustica ambientale - Attuazione della direttiva 2000/14/Ce
D.Lgs 27/01/10 n° 17	Attuazione della direttiva 2006/42/CE, relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori.
D.Lgs 15/8/1991, n° 277	Attuazione delle direttive n. 80/1107/CEE, n. 82/605/CEE, n. 83/477/CEE, n. 86/188/CEE e n. 88/642/CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, a norma dell'art. 7 della legge 30 luglio 1990, n. 212.
DM 15/03/2005	Requisiti di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione
UNI EN 13501-1	Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione
UNI EN 12845	Installazioni fisse antincendio – Sistemi automatici a sprinkler – Progettazione, installazione e manutenzione.
UNI EN 14384	Idranti antincendio a colonna soprasuolo
UNI CEN/TS 14972	Installazioni fisse antincendio – Sistemi ad acqua nebulizzata - Progettazione e installazione
UNI EN 54	Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio
UNI EN 1568	Mezzi di estinzione incendi - Liquidi schiumogeni concentrati
UNI 10779	Impianti di estinzione incendi: reti di idranti
EN 13445	Recipienti a pressione non esposti a fiamma
F.E.M.1.001	Regole per il calcolo degli apparecchi di sollevamento
Legge 16 giugno 1939, n. 1045	Condizioni per l'igiene e l'abitabilità degli equipaggi a bordo delle navi mercantili nazionali
Decreto 21 marzo 1973	Disciplina igienica degli imballaggi, recipienti, utensili, destinati a venire in contatto con le sostanze alimentari o con sostanze d'uso personale
Legge 10 aprile 1981, n. 158	Legge inerente ratifica ed esecuzione delle Convenzioni I.L.O. n. 92 concernente gli alloggi dell'equipaggio a bordo (1949) e n. 133 sull'alloggio dell'equipaggio a bordo delle navi (disposizioni complementari) (1970) (S. O. alla G.U. n. 116 del 29 aprile 1981);
Regio Decreto 29 settembre 1895, n. 636	Regolamento sulla Sanità marittima
Decreto Legislativo 26 Giugno 2015, n.105	Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose
Decreto Legislativo 18 agosto 2015, n. 145	Attuazione della direttiva 2013/30/UE sulla sicurezza delle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi e che modifica la direttiva 2004/35/CE
D.P.C.M. 31 marzo 1989	Applicazione dell'art. 12 del decreto del Presidente della Repubblica 17 maggio 1988, n. 175, concernente rischi rilevanti connessi a determinate attività industriali



	PROGETTISTA 	COMMESSA GC/R2004	UNITA' 001
	LOCALITA' PORTOVESME (SU)	100-ZX-E-09300	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU PORTOVESME	Fg. 9 di 27	Rev. 01

Rif. Tecnoconsult: 20060TI-REL-GEN-002_01A

Rif. TPIDL: 201969C-100-NM-0000-002

Numero	Titolo
D.Lgs. 271/99	Adeguamento della normativa sulla sicurezza e salute dei lavoratori marittimi a bordo delle navi mercantili da pesca nazionali, a norma della legge 31 dicembre 1998, n. 485
	ISM safety management code
	The International Convention for the Safety of Life at Sea, SOLAS
	Life-Saving Appliances Code (LSA Code)
	International Code for Fire Safety Systems (FSS Code)
	COLREG: IMO "International Convention for the Prevention of Collisions at Sea"
AFS 2001	International Convention of the Control of Harmful Anti-Fouling Systems on Ships.
ISO 22899 (all parts)	Determination of the resistance to jet fires of passive fire protection

Tabella 3-3 – Norme inerenti la sicurezza



	PROGETTISTA 	COMMESSA GC/R2004	UNITA' 001
	LOCALITA' PORTOVESME (SU)	100-ZX-E-09300	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU PORTOVESME	Fg. 10 di 27	Rev. 01

Rif. Tecnoconsult: 20060TI-REL-GEN-002_01A

Rif. TPIDL: 201969C-100-NM-0000-002

3.4. Processo, macchinari ed equipaggiamenti



Numero	Titolo
EN 1160	Installation and equipment for Liquefied Natural Gas – General characteristics of liquefied natural gas.
EN 1474	Installation and equipment for LNG – Design and testing of LNG loading/unloading arms
EN 1532	Installation and equipment for LNG – Ship to shore interface.
EN 14620	Design and manufacture of site built, vertical, cylindrical, flat-bottomed steel tanks for the storage of refrigerated, liquefied gases with operating temperatures between 0 °C and -165 °C
API 620	Design and Construction of Large, Welded, Low-pressure Storage Tanks
ISO 28460	Installation and equipment for liquefied natural gas — Ship-to-shore interface and port operations.
ISO 16904	Design and testing of LNG marine transfer arms for conventional onshore terminals
N 93	Guidance for conception, design and testing of LNG storage tanks – comparison of worldwide standards
ISO/NP 20088	Determination of the resistance to cryogenic spillage of insulation materials
ISO 18154	Safety valve for cargo tanks of LNG carriers -- Design and testing requirements
EN 12308	Tests of suitability for the use of gaskets for flanged fittings in LNG pipes
R.D. 12/5/27 n.824	Approvazione del regolamento per l'esecuzione del R.D.L. 9/07/26, n.1331, che costituisce l'Associazione nazionale per il controllo della combustione.
DM 21/05/74	Norme integrative del regolamento approvato con R.D. 12/05/27, n. 824 e disposizioni per l'esonero da alcune verifiche e prove stabilite per gli apparecchi a pressione.
ISO 21013	Cryogenic vessels - Pressure-relief accessories for cryogenic service
ASME B31.4	Pipeline Transportation Systems for liquid Hydrocarbon and Other Liquids
ASME B16.5	Pipe flanges and flanged fittings
ASME B16.9	Factory-made wrought steel buttwelded fittings
ASME B16.10	Face-to-face and end-to-end dimensions valves
ASME B16.25	Buttwelding ends
ASME B16.34	Valves-flanged and welding end
ASME B16.47	Large diameters steel flanges
ASME B18.21	Square and Hex Bolts and screws inch Series
ASME B18.22	Square and Hex Nuts

	PROGETTISTA 	COMMESSA GC/R2004	UNITA' 001
	LOCALITA' PORTOVESME (SU)	100-ZX-E-09300	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU PORTOVESME	Fg. 11 di 27	Rev. 01

Rif. Tecnoconsult: 20060TI-REL-GEN-002_01A

Rif. TPIDL: 201969C-100-NM-0000-002

Numero	Titolo
MSS-SP 72	Ball valves with flanged or butt welding ends for general service
MSS-SP 70	Cast iron gate valves flanged and threaded ends
MSS-SP 71	Cast iron swing check valves, flanged and threaded ends
MSS-SP 85	Cast iron globe and angle valves flanged and threaded ends
MSS-SP 80	Bronze gate, globe, angle and check valves
MSS- SP 84	Steel valves- socket welding and threaded ends
MSS-SP 88	Diaphragm type valves
AWWA C500	Gate valves for ordinary water works service
UNI 5634-65P	Colori distintivi delle tubazioni convoglianti fluidi liquidi o gassosi
SIGTTO	LNG transfer arms and manifold draining, purging and disconnection procedure
SIGTTO	LNG operations in port areas - essential best practices for the industry
SIGTTO	Liquefied gas handling principles on ships and in terminals
	ASME sect I - Power boilers
	ASME sect VIII - Pressure vessels »
ANSI B31.1	Power piping
ANSI B31.2	Fuel gas piping
ANSI B36.10	Welded and seamless wrought steel pipe
ANSI B36.19	Stainless steel pipe
ANSI B16.5	Steel pipe flanges and flanged fittings
AWWA C207	Steel pipe flanges for waterworks service
MSS-SP 44	Steel pipe line flanges
ANSI B16.20	Ring-joint gaskets and grooves for steel pipe flanges
ANSI B18.2.1	Square and ex bolts and screws
ANSI B18.2.2	Square and ex nuts
ANSI B1.1	Unified inch screw threads
ANSI B2.1	Pipe threads
ANSI B16.9	Factory-made wrought steel butt-welding fittings
ANSI B16.11	Forged steel fittings socket welding and threaded
ANSI B16.25	Butt-welding ends
ANSI B16.28	Wrought steel butt welding short radius elbows and returns
ASME IX	Welding and brazing qualification
ANSI B31.1	Power piping
AWWA D100	Steel tanks for water Storage
ANSI B 16.34	Steel butt-welding end valves



	PROGETTISTA 	COMMESSA GC/R2004	UNITA' 001
	LOCALITA' PORTOVESME (SU)	100-ZX-E-09300	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU PORTOVESME	Fg. 12 di 27	Rev. 01

Rif. Tecnoconsult: 20060TI-REL-GEN-002_01A

Rif. TPIDL: 201969C-100-NM-0000-002

Numero	Titolo
NSIB 16.10	Face to face and end to end dimensions of ferrous valves
MSS-SP 25	Standard marking systems for valves, fittings, flanges and unions
MSS-SP 45	By-pass and drain connection standards
D.M. 21/11/1972	Norme per la costruzione degli apparecchi in pressione
D.M. 21/5/1974	Norme integrative del regolamento approvato con R.D. 15/5/1927, n° 824 e disposizioni per l'esonero da alcune verifiche e prove stabilite per gli apparecchi in pressione
D.Lgs. 25/2/2000, n° 93	Attuazione della direttiva CEE 97/23 in materia di attrezzature in pressione
	ISPESL - Raccolta R
	ISPESL - Raccolta S
	ISPESL - Raccolta E
	ISPESL - Raccolta VSR
	ISPESL - Raccolta M
	ISPESL - Raccolta E
	ISPESL - Raccolta S
UNI ISO 4310	Apparecchi di sollevamento - collaudo in sito
OCIMF	Information Paper, "Pump room Safety";

Tabella 3-4 – Norme inerenti la progettazione di macchinari ed equipaggiamenti



	PROGETTISTA 	COMMESSA GC/R2004	UNITA' 001
	LOCALITA' PORTOVESME (SU)	100-ZX-E-09300	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU PORTOVESME	Fg. 13 di 27	Rev. 01

Rif. Tecnoconsult: 20060TI-REL-GEN-002_01A

Rif. TPIDL: 201969C-100-NM-0000-002

3.5. Ingegneria offshore e strutturale



Numero	Titolo
DM 14/01/2008	Norme Tecniche per le Costruzioni
OPCM 20/03/2003 n° 3274	Criteri generali e normative tecniche per costruzioni in zone sismiche e successive modificazioni/integrazioni
DPCM 21/10/2003	Disposizioni attuative della OPCM 3274
	Ministero delle Infrastrutture, "Decreto ministeriale (infrastrutture) 14 gennaio 2008 Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni", G.U. n. 29 del 4 febbraio 2008;
	Ministero delle Infrastrutture, Circolare 2 febbraio 2009, n. 617 , "Istruzioni per l'applicazione delle 'Nuove norme tecniche per le costruzioni' di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008", GU n. 47 del 26-2-2009 - Suppl. Ordinario n.27;
UNI EN 1991	Azioni sulle strutture
UNI EN 1992	Progettazione delle strutture in calcestruzzo
UNI EN 1993	Progettazione delle strutture in acciaio
UNI EN 1994	Progettazione delle strutture composte acciaio-calcestruzzo
UNI EN 1997	Progettazione geotecnica
UNI EN 1998	Progettazione delle strutture per la resistenza sismica
	OCIMF, Mooring Equipment Guidelines (MEG3)
	PIANC, Harbour Approach Channels Design Guidelines (2014)
	International Navigation Association, PIANC (1985) Underkeel clearance for large ships in maritime fairways with hard bottom.
	International Navigation Association, PIANC (1995) Criteria for movements of moored ships in harbours, Report of working group 10.
	Linee guida per la redazione dei Piani Regolatori di Sistema Portuale - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
British Standard 6349(1988)	BS Marittime structures, part 2:design of quay walls, jetties and dolphins, London:BSI
British Standard 6349(1988)	BS Marittime structures, part 4 (1944): Code of practice for design of fendering and mooring system, London: BSI
British Standard 6349(1988)	BS Marittime structures, part 1 (1944): Code of practice for general criteria, London: BSI
DNVGL-ST-0026	Competence related to the on board use of LNG as fuel
	EU Ports Regulation 2017/352
	MARPOL Annex VI
	International Code of Safety for Ship Using Gases or Other Low-flashpoint Fuels (IGF Code)
	International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code

	PROGETTISTA 	COMMESSA GC/R2004	UNITA' 001
	LOCALITA' PORTOVESME (SU)	100-ZX-E-09300	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU PORTOVESME	Fg. 14 di 27	Rev. 01

Rif. Tecnoconsult: 20060TI-REL-GEN-002_01A

Rif. TPIDL: 201969C-100-NM-0000-002



Numero	Titolo
	International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk
ISO/DTS 18683	Guidelines for systems and installations for supply of LNG as fuel to ships
	SIGTTO. Liquefied Gas Handling Principles on Ships and in Terminals
	SIGTTO. Guideline ship to ship transfer for LNG ships
	American Bureau of Shipping (ABS). LNG Bunkering: Technical and Operational Advisory
	ABS. Guide for LNG Bunkering
ISO 20519	Specification for bunkering of liquefied natural gas fuelled vessels
ISO 21593	Marine LNG fuel bunkering quick connect/disconnect coupling standard
ISO 22547	Performance test procedure for high-pressure pump in LNG Fuel Gas Supply Systems (FGSS).
ISO 22548	Performance Test Procedure of Ship's LNG Fuel Gas Supply Systems (FGSS).
ISO 23430	Specification of high manganese austenitic steel thin strips used for LNG tanks on board ships.
ISO 23448	Ships and marine technology -- LNG bunker fuel mass flow meters – Requirements
ISO 10976	Measurement of cargoes on board LNG carriers
ISO 19970	Metering of gas as fuel on LNG carriers during cargo transfer operations
ISO/CD 21903	Guidance for the calibration, installation and use of flow meters for LNG and other refrigerated hydrocarbon fluids
ISO/WD 23306	Specification of liquefied natural gas as a fuel for marine applications
IACS REC 142	LNG bunkering guidelines
DNVGL-RP-G105	Development and operation of liquefied natural gas bunkering facilities
ISO 19900	Petroleum and natural gas industries - General requirements for offshore structures
ISO 19901-series	Petroleum and natural gas industries - Specific requirements for offshore structures — Part 1 to 8
ISO 19902	Petroleum and natural gas industries - Fixed steel offshore structures
ISO 19903	Petroleum and natural gas industries - Fixed concrete offshore structures
ISO 19904-1	Petroleum and natural gas industries - Floating offshore structures - Part 1: Monohulls, semi-submersibles and spars
ISO 19905-1	Petroleum and natural gas industries - Site-specific assessment of mobile offshore units - Part 1: Jack-ups
ISO 19906	Petroleum and natural gas industries - Arctic offshore structures.

	PROGETTISTA 	COMMESSA GC/R2004	UNITA' 001
	LOCALITA' PORTOVESME (SU)	100-ZX-E-09300	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU PORTOVESME	Fg. 15 di 27	Rev. 01

Rif. Tecnoconsult: 20060TI-REL-GEN-002_01A

Rif. TPIDL: 201969C-100-NM-0000-002

Numero	Titolo
ISO 8310	Refrigerated hydrocarbon and non-petroleum based liquefied gaseous fuels - General requirements for automatic tank thermometers on board marine carriers and floating storage
ISO 17357-1	Ships and marine technology - Floating pneumatic rubber fenders - Part 1: High pressure
UNI EN 1473	Installazioni ed equipaggiamenti per il gas naturale liquefatto (GNL) - Progettazione delle installazioni di terra
UNI EN 1474	Installazioni ed equipaggiamenti per il gas naturale liquefatto (GNL) - Progettazione e prove dei bracci di carico/scarico
UNI EN 1532	Installazioni ed equipaggiamenti per il gas naturale liquefatto - Interfaccia terra-nave
UNI EN 1160	Installazioni ed equipaggiamenti per il gas naturale liquefatto - Caratteristiche generali del gas naturale liquefatto
UNI EN 12066 (1999)	Installazioni ed equipaggiamenti per il gas naturale liquefatto (GNL) - Prove sui rivestimenti isolanti dei bacini di contenimento di gas naturale liquefatto
UNI EN 14620	Progettazione e fabbricazione di serbatoi di acciaio verticali, cilindrici, a fondo piatto, costruiti in sito, per lo stoccaggio di gas liquefatti refrigerati operanti a temperature tra 0 °C e -165 °C
ISO 8943 (1991)	Refrigerated light hydrocarbon fluids - Sampling of liquefied natural gas - Continuous method
ISO 13398 (1997)	Refrigerated light hydrocarbon fluids - Liquefied natural gas -Procedure for custody transfer on board ship
UNI EN 12065	Installazioni ed equipaggiamenti per il gas naturale liquefatto (GNL) - Prove degli emulsionanti per la produzione di schiuma media ed alta espansione e di polveri per l'estinzione di incendi di gas naturale liquefatto
SIGTTO	Site selection and design for LNG Ports and Jetties
ISO 19354	Ships and marine technology — Marine cranes — General requirements
DNVGL-OTG –18	Guidance for long-term nearshore mooring systems
	International Load Line
	International carriage of liquefied gases in Bulk (ICOF)
	Lifting appliance ILO
OCIMF Publication	Guide to Manufacturing & Purchasing Hoses for Offshore Moorings, latest edition
OCIMF Publication	Guidelines for the Handling, Storage, Inspection and Testing of Hoses in the Field” latest edition
OCIMF Publication	Effective Mooring
OCIMF Publication	Ship to Ship Transfer Guide (Petroleum)



	PROGETTISTA 	COMMESSA GC/R2004	UNITA' 001
	LOCALITA' PORTOVESME (SU)	100-ZX-E-09300	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU PORTOVESME	Fig. 16 di 27	Rev. 01

Rif. Tecnoconsult: 20060TI-REL-GEN-002_01A

Rif. TPIDL: 201969C-100-NM-0000-002

Numero	Titolo
OCIMF	Manning at Conventional Marine Terminals
STCW 95	International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978, as amended in 1995, or any subsequent amendment thereto
	Convenzione Internazionale per il controllo e la gestione delle acque di zavorra e dei sedimenti (IMO -2004) - adottata il 13 febbraio 2004 ed entrata in vigore in Italia in data 8 settembre 2017
Decreto Direttoriale del Ministero dell'Ambiente del 16 giugno 2010	Acque di zavorra – procedure per il rilascio delle certificazioni
Decreto Direttoriale del 17 aprile 2012	Modifiche al decreto 16 giugno 2010 inerente le procedure nazionali per il rilascio della certificazione di tipo approvato per impianti di trattamento di acque di zavorra, prodotti da aziende italiane” (GU n. 90 del 17-4-2012)

Tabella 3-5 – Norme inerenti l'ingegneria Offshore e Strutturale



	PROGETTISTA 	COMMESSA GC/R2004	UNITA' 001
	LOCALITA' PORTOVESME (SU)	100-ZX-E-09300	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU PORTOVESME	Fg. 17 di 27	Rev. 01

Rif. Tecnoconsult: 20060TI-REL-GEN-002_01A

Rif. TPIDL: 201969C-100-NM-0000-002

3.6. Impianti elettrici

Numero	Titolo
IEC 60073	Basic and safety principles for man-machine interface, marking and identification – Coding principles for indicators and actuators.
IEC 60228	Conductor of insulated cable.
CEI 20-11	Caratteristiche tecniche e specifiche e requisiti di prova delle mescole per isolanti e guaine per cavi energia e senalamento
CEI 20-13	Cavi con isolamento estruso in gomma per tensioni nominali da 1 kV a 30 kV
CEI 20-22	Prove dei cavi non propaganti l'incendio
CEI 20-37	Prove sui gas emessi durante la combustione di cavi elettrici e materiali dei cavi
CEI 3	Segni grafici per gli schemi
CEI 3-32	Raccomandazioni per la preparazione. degli schemi elettrici circuitali
CEI EN 60079-1 (CEI 31-58)	Atmosfere esplosive Parte 1: Apparecchiature protette mediante custodie a prova d'esplosione "d"
CEI EN 60079-10-1 (CEI 31-87)	Atmosfere esplosive Parte 10-1: Classificazione dei luoghi. Atmosfere esplosive per la presenza di gas
CEI EN 60079-11 (CEI 31-78)	Atmosfere esplosive Parte 11: Apparecchiature con modo di protezione a sicurezza intrinseca ""i""
CEI EN 60079-14 (CEI 31-33)	Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas. Parte 14: Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas (diversi dalle miniere)
CEI EN 60079-17 (CEI 31-34)	Atmosfere esplosive Parte 17: Verifica e manutenzione degli impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas
CEI EN 50281-1-2(CEI 31-36)	Costruzioni elettriche destinate in ambienti con presenza di polvere combustibile Parte 1-2: Costruzioni elettriche protette per mezzo di un involucro Scelta, installazione e manutenzione.
CEI EN 60947	Apparecchiature a bassa tensione.
CEI EN 60529	Grado di protezione degli involucri (Codice IP)
CEI EN 61293	Marcatura delle apparecchiature elettriche – prescrizioni di sicurezza.
CEI EN 61810-1 (CEI 94-4)	Relè elementari elettromeccanici Parte 1: Prescrizioni generali
CEI 11-1	Norme generali per gli impianti elettrici
CEI 11-8	Norme per gli impianti di messa a terra
CEI 64-8	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V
CEI EN 6007910/7914	Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione o di incendio
CEI 20-13	Cavi isolati con gomma EPR con grado di isolamento 4
CEI 20-20	Cavi isolati con polivinilcloruro con tensione nominale non superiore a 450/750 V



	PROGETTISTA 	COMMESSA GC/R2004	UNITA' 001
	LOCALITA' PORTOVESME (SU)	100-ZX-E-09300	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU PORTOVESME	Fg. 18 di 27	Rev. 01

Rif. Tecnoconsult: 20060TI-REL-GEN-002_01A

Rif. TPIDL: 201969C-100-NM-0000-002

Numero	Titolo
CEI 20-22	Prova dei cavi non propaganti l'incendio
CEI 20-27	Sistema di designazione cavi per energia e segnalamento
CEI 20-33	Giunzione e terminazioni per cavi di energia a tensione Uo/U non superiore a 600/1000 V in corrente alternata
CEI 20-35	Prove sui cavi elettrici sottoposti al fuoco
CEI 20-36	Prove di resistenza al fuoco dei cavi elettrici
CEI 20-37	Cavi elettrici: prove sui gas emessi durante la combustione
CEI 20-38	Cavi isolati in gomma G7 non propaganti l'incendio e a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi a tensione nominale Uo/U non superiore a 600/1000 V (parte prima)
IEC 6100-4/255-6	Electromagnetic compatibility (EMC) - Testing and measurements technique
EN 50081/50082	Compatibilità elettromagnetica - Norma generica sull'emissione/Norma generica sull'immunità
ISO 80079-36 (UNI CEI EN ISO 80079-36)	Non-electrical equipment for explosive atmospheres
ISO 80079-37 (UNI CEI EN ISO 80079-37)	Non-electrical equipment for explosive atmospheres — Non-electrical type of protection constructional safety "c", control of ignition sources "b", liquid immersion "k"
IEC 61511 series	
IEC 60092-306	Electrical installations in ships - Part 306: Equipment - Luminaries and lighting accessories
IEC 60092-352	Choice and Installation of Cables for Low Voltage Power Systems
IEC 61892 series	
IEC Publication 269	Low Voltage Fuse with High Breaking Capacity

Tabella 3-6 – Norme inerenti impianti elettrici



	PROGETTISTA 	COMMESSA GC/R2004	UNITA' 001
	LOCALITA' PORTOVESME (SU)	100-ZX-E-09300	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU PORTOVESME	Fg. 19 di 27	Rev. 01

Rif. Tecnoconsult: 20060TI-REL-GEN-002_01A

Rif. TPIDL: 201969C-100-NM-0000-002

3.7. Controllo e strumentazione



Numero	Titolo
CEI EN 61508 - 1/2/3/4/5/6/7	Sicurezza funzionale dei sistemi elettrici, elettronici ed elettronici programmabili per applicazioni di sicurezza
ANSI/ISA-75.01.01 (IEC 60534-2-1 Mod)	Flow Equations for Sizing Control Valves
API RP-520-1	Sizing, Selection, and Installation of Pressure-Relieving Devices in Refineries: Part I - Sizing and Selection
API RP-520-2	Sizing, Selection, and Installation of Pressure-Relieving Devices in Refineries: Part II - Installation
API RP-521	Pressure-relieving and Depressurizing Systems
ASME Sect. VIII Div. 1	ASME BPVC - Rules for Construction of Pressure Vessels
API STANDARD 526	Flanged steel pressure-relief valves
ASME PTC 19.3	Performance test code - temperature measurement
ISO 17089-1	Measurement of fluid flow in closed conduits - Ultrasonic meters for gas - Part 1: Meters for custody transfer and allocation measurement
UNI EN 12405-1	Misuratori di gas - Dispositivi di conversione - Parte 1: Conversione di volume
OIML R140	Measuring systems for gaseous fuel
UNI EN ISO 6976	Gas naturale - Calcolo del potere calorifico, della densità, della densità relativa e dell'indice di Wobbe, partendo dalla composizione
ISO 12213-1	Natural gas – Calculation of compression factor – Part 1 : Introduction and guidelines
DM 18 Giugno 2010	Disposizioni sulla realizzazione e la gestione dei sistemi di misura delle reti di trasporto e degli stoccaggi di gas naturale
Direttiva 2004/32/CE (MID)	Measuring Instruments directive, recepita con D. Lgs. n. 84 del 2016
D. Lgs. n. 84 del 19/05/2016	Attuazione della Direttiva 2004/32/CE relativa agli strumenti di misura
UNI EN ISO 12213-2	Natural gas - Calculation of compression factor - Part 2: Calculation using molar - composition analysis
UNI EN ISO 12213-3	Natural gas – Calculation of compression factor – Part 3: Calculation using physical properties
ISO 5168	Measurement of fluid flow – procedures for the evaluation of uncertainties
UNI EN ISO 6974	Natural Gas – Determination of composition with defined uncertainty by gas chromatograph
UNI EN ISO 10715	Natural Gas – Sampling guidelines
D. Lgs. n. 81 del 09/04/08	Attuazione dell'articolo 1 legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

	PROGETTISTA 	COMMESSA GC/R2004	UNITA' 001
	LOCALITA' PORTOVESME (SU)	100-ZX-E-09300	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU PORTOVESME	Fg. 20 di 27	Rev. 01

Rif. Tecnoconsult: 20060TI-REL-GEN-002_01A

Rif. TPIDL: 201969C-100-NM-0000-002

Numero	Titolo
D. Lgs. n. 106 del 03/08/09	Disposizioni integrative e correttive del Decreto Legislativo 09 Aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
D. Lgs. n. 233 del 12/06/03	Attuazione della direttiva 1999/92/CE relativa alle prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori esposti al rischio di atmosfere esplosive
UNI EN 12480	Misuratori di gas a rotoidi
Delibera n.105/05	Disposizioni generali in tema di qualità del gas naturale ai sensi dell'articolo 2, comma 12, lettere g) ed h), della legge 14 novembre 1995, n. 481
UNI9167	Impianti di ricezione e prima riduzione del gas naturale. Progettazione, costruzione e collaudo
UNI/TS 11291-4/8	Dispositivi di misura del gas su base oraria
UNI CEI ENV 13005	Guida all'espressione dell'incertezza di misura
Decr. 16.04.12	Regolamento concernente i criteri per l'esecuzione dei controlli metrologici successivi sui contatori del gas e i dispositivi di conversione del volume, ai sensi del decreto legislativo 2 febbraio 2007, n.22, attuativo della direttiva 2004/22/CE (MID)
CEI EN 50272-2	Prescrizioni di Sicurezza per batterie di accumulatori e loro installazioni – Parte 2: Batterie Stazionarie
UNI 9795	Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme incendio
CEI EN 60079-0	Atmosfere esplosione – Parte 0: Apparecchiature. Prescrizioni generali
CEI EN 60079-1	Atmosfere esplosione – Parte 1: Apparecchiature protette mediante custodie a prova d'esplosione "d"
CEI EN 60751	Termometri industriali a resistenza di platino e sensori di temperatura in platino
CEI EN 60079-10-1	Atmosfere esplosione – Parte 10-1: Classificazione dei luoghi. Atmosfere esplosive per la presenza di gas
CEI EN 60079-14	Atmosfere esplosione – Parte 14: Progettazione scelta e installazione degli impianti elettrici
CEI-UNEL 95110	Costruzioni elettriche Ex, modo di protezione "d". Pressacavi per cavi elettrici non armati con tensione nominale <= 1000 - Sigla PNA
CEI-UNEL 95111	Costruzioni elettriche Ex, modo di protezione ""d"". Pressacavi per cavi elettrici armati a fili o piattina con tensione nominale <= 1000 V. Sigla PAP
CEI-UNEL 95113	Costruzioni elettriche Ex, componenti, modo di protezione "d": bocchettoni maschio-femmina. Sigla BMF
CEI-UNEL 95114	Costruzioni elettriche Ex, componenti, modo di protezione "d": bocchettoni femmina-femmina. Sigla BFF



	PROGETTISTA 	COMMESSA GC/R2004	UNITA' 001
	LOCALITA' PORTOVESME (SU)	100-ZX-E-09300	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU PORTOVESME	Fg. 21 di 27	Rev. 01

Rif. Tecnoconsult: 20060TI-REL-GEN-002_01A

Rif. TPIDL: 201969C-100-NM-0000-002

Numero	Titolo
CEI-UNEL 95115	Costruzioni elettriche Ex, componenti, modo di protezione "d": scatole con coperchio avvitato di derivazione e giunzione cavi. Sigla SB-SL-ST-SX
CEI-UNEL 95120	Costruzioni elettriche Ex, componenti, modo di protezione "d": raccordi di bloccaggio per tubazioni verticali. Sigla GV
CEI-UNEL 95121	Costruzioni elettriche Ex, componenti, modo di protezione "d": raccordi di bloccaggio per tubazioni verticali ed orizzontali. Sigla GZ
CEI-UNEL 95122	Accessori Ex, modo di protezione "d": riduzione ad anello maschio-femmina. Sigla RA
CEI-UNEL 95123	Accessori Ex, modo di protezione "d": riduzione a bicchiere femmina-maschio. Sigla RB
CEI-UNEL 95124	Accessori Ex, modo di protezione "d": riduzione a manicotto femmina-femmina. Sigla RM
CEI-UNEL 95125	Accessori Ex, modo di protezione "d": manicotti di giunzione femmina-femmina. Sigla M
CEI-UNEL 95126	Accessori Ex, modo di protezione "d": nippli. Sigla N
CEI-UNEL 95127	Accessori Ex, modo di protezione "d": tappi. Sigla T
CEI-UNEL 95128	Accessori Ex, modo di protezione "d": tubi flessibili. Sigla FNN
Direttiva 2014/34/UE (ATEX)	Atmospheres Explosive, recepita con D. Lgs. n. 85 del 19/05/2016
	International Convention on Tonnage Measurement of Ships
	International Telecommunications Union (ITU) Radio Regulations

Tabella 3-7 – Norme inerenti il controllo e la strumentazione



	PROGETTISTA 	COMMESSA GC/R2004	UNITA' 001
	LOCALITA' PORTOVESME (SU)	100-ZX-E-09300	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU PORTOVESME	Fg. 22 di 27	Rev. 01

Rif. Tecnoconsult: 20060TI-REL-GEN-002_01A

Rif. TPIDL: 201969C-100-NM-0000-002

3.8. Sistema di protezione anticorrosiva

Numero	Titolo
DIN 30672	Tape and shrinkable materials for the corrosion protection of buried or underwater pipelines without cathodic protection for use at operating temperatures up to 50°C
UNI EN 253	District heating pipes – Preinsulated bonded pipe systems for directly buried hot water networks – Pipe assembly of steel service pipe, polyurethane thermal insulation and outer casing of polyethylene
UNI EN 10240	Internal and/or external protective coatings for steel tubes – Specification for hot dip galvanized coatings applied in automatic plants
UNI EN 10289	Steel tubes and fittings for onshore and offshore pipelines – External liquid applied epoxy and epoxy-modified coatings
UNI EN 12068	Cathodic protection – External organic coatings for the corrosion protection of buried or immersed steel pipelines used in conjunction with cathodic protection – Tapes and shrinkable materials
ISO 8501-1	Preparazione delle superfici di acciaio prima di applicare vernici e prodotti affini - Valutazione visiva del grado di pulizia della superficie - Parte 1: Gradi di arrugginimento e gradi di preparazione di superfici di acciaio non trattate e superfici di acciaio dalle quali è stato rimosso un rivestimento precedente
UNI EN ISO 1461	Rivestimenti di zincatura per immersione a caldo su prodotti finiti ferrosi e articoli di acciaio – Specificazioni e metodi di prova
UNI EN ISO 12944 (Parti da 1 a 8)	Protezione dalla corrosione di strutture di acciaio mediante verniciatura
UNI 5634	Sistemi di identificazione delle tubazioni e canalizzazioni convoglianti fluidi
UNI 9099	Tubi di acciaio impiegati per tubazioni interrato o sommerse. Rivestimento esterno di polietilene applicato per estrusione
UNI EN 12954	Protezione catodica di strutture metalliche interrato Principi generali e applicazioni per condotte
UNI EN 14505	Protezione catodica di strutture complesse
UNI 10166	Protezione catodica di strutture metalliche interrato - Posti di misura.
UNI 10167	Protezione catodica di strutture metalliche interrato - Dispositivi e posti di misura.
UNI EN 13509	Tecniche di misurazione per la protezione catodica
DIN 30672	Tape and shrinkable materials for the corrosion protection of buried or underwater pipelines without cathodic protection for use at operating temperatures up to 50°C.



	PROGETTISTA 	COMMESSA GC/R2004	UNITA' 001
	LOCALITA' PORTOVESME (SU)	100-ZX-E-09300	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU PORTOVESME	Fg. 23 di 27	Rev. 01

Rif. Tecnoconsult: 20060TI-REL-GEN-002_01A

Rif. TPIDL: 201969C-100-NM-0000-002

Numero	Titolo
UNI EN 253	District heating pipes – Preinsulated bonded pipe systems for directly buried hot water networks – Pipe assembly of steel service pipe, polyurethane thermal insulation and outer casing of polyethylene
UNI EN 10240	Internal and/or external protective coatings for steel tubes – Specification for hot dip galvanized coatings applied in automatic plants

Tabella 3-8 – Norme inerenti il controllo e la strumentazione



	PROGETTISTA 	COMMESSA GC/R2004	UNITA' 001
	LOCALITA' PORTOVESME (SU)	100-ZX-E-09300	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU PORTOVESME	Fg. 24 di 27	Rev. 01

Rif. Tecnoconsult: 20060TI-REL-GEN-002_01A

Rif. TPIDL: 201969C-100-NM-0000-002

3.9. Procedure VIA – VINCA – AIA – Autorizzazione unica

Numero	Titolo
Legge 11 settembre 2020, n. 120	Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, recante "Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitali"
Intesa 28 novembre 2019, ai sensi dell'art.8, co.6, della L. 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano	Approvazione delle Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4 (Rep. atti n. 195/CSR)
D.Lgs. 16 giugno 2017 n. 104	Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114.
D. Lgs. 16 dicembre 2016 n. 257	Disciplina di attuazione della direttiva 2014/94/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 ottobre 2014, sulla realizzazione di una infrastruttura per i combustibili alternativi
D.M. Ambiente 31 maggio 2016	Emissioni industriali – formati per la trasmissione alla Commissione europea di dati ed informazioni – Modifica Parte II del D.Lgs 152/206
Decisione di esecuzione della Commissione 2012/249/UE	Relativa alla determinazione dei periodi di avvio e di arresto ai fini della Direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali
Decisione di esecuzione Commissione UE2012/115/UE	Recante norme concernenti i piani nazionali transitori di cui alla Direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali
Direttiva 2011/92/UE come modificata dalla Direttiva 2014/52/UE	Concernente la valutazione di impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati
Direttiva 2010/75/UE	Relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento - IPPC)
Direttiva 2009/147/CE	Concernente la conservazione degli uccelli selvatici - Direttiva "Uccelli"
Direttiva 2001/42/CE	Concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente
Direttiva 92/43/CEE	Relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e delle specie della flora e della fauna selvatiche – Direttiva "Habitat"
Decreto del Presidente della Repubblica, D.P.R. 139/2010	Regolamento recante procedimento semplificato di autorizzazione paesaggistica per gli interventi di lieve entità, a norma dell'art. 146, comma 9, del D.Lgs. 42/2004, e successive modificazioni
D.Lgs. 128/2010	Modifiche ed integrazioni al D.Lgs. 152/2006 recante norme in



	PROGETTISTA 	COMMESSA GC/R2004	UNITA' 001
	LOCALITA' PORTOVESME (SU)	100-ZX-E-09300	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU PORTOVESME	Fg. 25 di 27	Rev. 01

Rif. Tecnoconsult: 20060TI-REL-GEN-002_01A

Rif. TPIDL: 201969C-100-NM-0000-002

Numero	Titolo
	materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge, L. 18 69/2009
L. 13/2009	Conversione in legge, con modificazioni, del D.Lgs. 208/2008, recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente
Legge 29 novembre 2007, n. 222	Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 1° ottobre 2007, n. 159, recante interventi urgenti in materia economico-finanziaria, per lo sviluppo e l'equità sociale
D.M. Ambiente e territorio 17 Ottobre 2007	Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ed a Zone di Protezione Speciale (ZPS)
D.M. Ambiente e Territorio 5 Luglio 2007 e successivi elenchi aggiornati	Elenco dei siti di importanza comunitaria per la Regione Biogeografica Mediterranea in Italia, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE
D.Lgs. n. 152/2006 e successive modificazioni	Norme in materia ambientale
D.Lgs. 42/2004 e successive modificazioni	Codice dei beni culturali e del paesaggio mai sensi dell'art. 10 della L. 137/2002
D.P.R. 120/2003	Regolamento recante modifiche ed integrazioni al D.P.R. 357/1997, concernente attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e fauna selvatiche
L. 443/2001	Legge obiettivo - Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive
D.Lgs. 112/1998	Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del Capo I della L. 59/1997
D.P.R. 357/1997	Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche
L. 394/1991	Legge quadro sulle aree protette
Articolo 27, comma 31, legge n. 99 del 2009	Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia

Tabella 3-9 – Norme inerenti le procedure VIA-VINCA-AIA-AU

	PROGETTISTA 	COMMESSA GC/R2004	UNITA' 001
	LOCALITA' PORTOVESME (SU)	100-ZX-E-09300	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU PORTOVESME	Fg. 26 di 27	Rev. 01



Rif. Tecnoconsult: 20060TI-REL-GEN-002_01A

Rif. TPIDL: 201969C-100-NM-0000-002

3.10. Atmosfera / Acque superficiali / Rifiuti

Numero	Titolo
DIR 2008/50/CE	Relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa
D.Lgs. 15 novembre 2017, n. 183	Attuazione della direttiva (UE) 2015/2193 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2015, relativa alla limitazione delle emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati da impianti di combustione medi, nonché per il riordino del quadro normativo degli stabilimenti che producono emissioni nell'atmosfera, ai sensi dell'articolo 17 della legge 12 agosto 2016, n. 170.
D.Lgs. n. 155 del 13/8/2010 e s.m.i.	Attuazione della Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa
D.Lgs. n. 152 del 3/4/2006 e s.m.i.	Norme in materia ambientale
	GESTIONE RIFIUTI - Convenzione internazionale di MARPOL 73/78 e atti di ratifica a livello nazionale
	Regione Autonoma della Sardegna – Disciplina degli Scarichi di Acque Reflue
	International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, MARPOL Annexes I with the exemptions provided by MEPC 139(53) and MEPC 142(54)
Direttiva 2008/56/CE	Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino
D.Lgs. n. 190 del 13 ottobre 2010	Recepimento nazionale della Direttiva 2008/56/CE
Resolution MECP.207(62) 2011	Guidelines for the control and management of ships' biofouling to minimize the transfer of invasive aquatic species
Regolamento (UE) N. 1143/2014 del parlamento europeo e del consiglio del 22 ottobre 2014	Regolamento recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive
Decreto Legislativo 15 dicembre 2017, n. 230	Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive. (GU n.24 del 30-1-2018; Vigente al: 14-2-2018)
	Protocollo sulle Aree Protette e la Diversità Biologica nel Mediterraneo (a seguito della Convenzione di Barcellona - Barcellona, 1995)
	International Convention for the control and management of ships ballast water and sediments, 2004.

Tabella 3-10 – Norme inerenti rilascio in atmosfera/acque superficiali

	PROGETTISTA 	COMMESSA GC/R2004	UNITA' 001
	LOCALITA' PORTOVESME (SU)	100-ZX-E-09300	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU PORTOVESME	Fg. 27 di 27	Rev. 01

Rif. Tecnoconsult: 20060TI-REL-GEN-002_01A

Rif. TPIDL: 201969C-100-NM-0000-002

3.11. Rumore

Numero	Titolo
DPCM 1/3/91	Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno
DIR 2003/10/CE	Prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore)
DIR 2002/49/CE	Relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale
D.Lgs. n.195 del 10/04/2006	Attuazione della direttiva 2003/10/CE relativa all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore)"Decreto 24 luglio 2006 "Modifiche dell'allegato I - Parte b, del Decreto Legislativo 4 settembre 2002, n. 262, relativo all'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate al funzionamento all'esterno
D.Lgs. n. 194 del 19/08/2005 e s.m.i.	Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale
Circolare Ministeriale 06/09/2004	Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limiti differenziali
DM 16/03/1998	Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico
DPCM 14/11/1997	Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore
DM 11/12/1996	Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo
L.n. 447 del 26/10/1995 e s.m.i.	Legge quadro sull'inquinamento acustico
	Piano di classificazione acustica – Comune di Portoscuso

Tabella 3-11 – Norme inerenti rumore