



00	Novembre 2014	PRIMA EMISSIONE	S.J.S. Engineering s.r.l.
REVISIONE	DATA	MOTIVAZIONE	PROPONENTE

Stazione appaltante  <h2 style="text-align: center;">AUTORITA' PORTUALE DI TRIESTE</h2>				
Incarico <h3 style="text-align: center;">PORTO DI TRIESTE - TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m</h3>				
Livello progettuale <h3 style="text-align: center;">PROGETTO DEFINITIVO</h3>				
Soggetto attuatore 	Titolo <h2 style="text-align: center;">PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA</h2>		Area code <h1 style="text-align: center;">0129 TST</h1>	
			Title code <h1 style="text-align: center;">01017-00</h1>	
			Check <h1 style="text-align: center;">R08</h1>	Job code <h1 style="text-align: center;">C-01</h1>
Progettazione S.J.S. Engineering s.r.l.  <small>*Roma (00187) Via Collina, n. 36 Taranto (74123) P.zza Castel S. Angelo, n.11 Mosca (123242) Krasnaya Presnaya st. 22 - Ufficio 3</small> 	Il Responsabile del Procedimento 	Il Direttore Tecnico Ing. Michelangelo Lentini	Progettisti Ing. B. Lentini Ing. A. Porretti Ing. R. Isola Ing. M. Filippone Dott. Geol. G. Cardinali Dott.ssa V. Colosimo Ing. L. Drago Ing. P. Semeraro	
	Edited Semeraro	Checked ML	Date Novembre 2014	
			Filename 0129TST01017-00-R08.doc	

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 1	Di 53

INDICE

1.	PREMESSA	4
2.	INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	6
3.	INQUADRAMENTI DI LEGGE.....	8
4.	MISURE GENERALI DI TUTELA ED OBBLIGHI	10
5.	IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	11
	5.1 CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA.....	11
	5.2 DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE	11
	5.3 COMMITTENTI	11
	5.4 DESCRIZIONE GENERALE DEI LAVORI.....	12
6.	ANALISI DELL'AREA DI CANTIERE	14
	6.1 CARATTERISTICHE DEL SITO E OPERE CONFINANTI	14
	6.1.1 Caratteristiche generali del sito.....	14
	6.1.2 Opere confinanti.....	16
7.	VALUTAZIONE DEI RISCHI INTERFERENTI E MISURE IDONEE A PREVENIRLI E RIDURLI AL MINIMO.....	17
	7.1 PROCEDURE DI DETTAGLIO.....	17
	7.2 RISCHI ADDIZIONALI DOVUTI ALLE INTERFERENZE DEL CANTIERE CON L'AMBIENTE ESTERNO.....	18
	7.2.1 Misure di prevenzione	18
	7.3 INGRESSO IN CANTIERE DI PERSONALE E MEZZI DI DITTE TERZE	20
8.	ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE	22
9.	ADEMPIMENTI RELATIVI ALLE PIATTAFORME MOBILI	24
	9.1 RISCHI DURANTE LAVORAZIONI DA PIATTAFORME MOBILI	25
	9.1.1 Misure di prevenzione	26
	9.1.2 Adempimenti.....	27
10.	RISCHI PROVENIENTI DALL'ESTERNO	27

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 2	Di 50

10.1	INTERCETTAZIONE SOTTOSERVIZI ESISTENTI	27
10.2	IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS ED ENERGIA DI QUALSIASI TIPO	28
10.3	IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	28
10.4	INTERFERENZE CON ALTRI CANTIERI LIMITROFI PREESISTENTI.....	29
11.	RISCHI PROVENIENTI DALLA PRESENZA DEL CANTIERE.....	29
11.1	VIABILITA' PRINCIPALE DI CANTIERE.....	29
11.2	VALUTAZIONE DEL RUMORE.....	29
11.3	VALUTAZIONE RISCHIO VIBRAZIONI MECCANICHE	29
11.4	PRESENZA DI AGENTI INQUINANTI DOVUTI ALLE ALLE ATTIVITA' DEL CANTIERE: GAS, POLVERI, VAPORI, SOSTANZE IMPIEGATE	30
11.5	INTERFERENZE CON LA CIRCOLAZIONE STRADALE	30
11.6	MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI.....	30
11.7	STRESS	30
11.8	MISURE GENERALI DI SICUREZZA	31
12.	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	31
12.1	ALLESTIMENTO CANTIERE.....	31
12.2	ALLESTIMENTO CANTIERE A MARE.....	32
12.3	VIABILITA' DI CANTIERE.....	33
12.4	STOCCAGGIO MATERIALI	34
12.5	RACCOLTA, STOCCAGGIO E ALLONTANAMENTO DEI RIFIUTI	34
12.6	SPOSTAMENTO MACCHINE OPERATRICI.....	36
12.7	ILLUMINAZIONE E ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA.....	36
12.8	CIRCOLAZIONE DEI MEZZI IN CANTIERE.....	36
12.9	SALDATURE	37
12.10	LAVORI DI DEMOLIZIONE E RIMOZIONE.....	37
12.11	ALLESTIMENTO PONTONE.....	37
12.12	LAVORI DI PALIFICAZIONE	37
12.13	REALIZZAZIONE IMPALCATO STRUTTURALE IN PIASTRE PREFABBRICATE	38
13.	IDENTIFICAZIONE DEI PRINCIPALI RISCHI DI LAVORAZIONE E DEFINIZIONE DELLE AZIONI DA INTRAPRENDERE	39

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 3	Di 50

13.1	RISCHI GENERALI E MISURE DI SICUREZZA	39
13.2	OPERE PROVVISORIALI.....	39
13.3	OPERE DI SALDATURA	39
13.4	OPERE DI PULITURA E LAVAGGIO	40
13.5	MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO.....	40
13.5.1	Per prevenire i rischi di caduta dall'alto	40
13.5.2	Per prevenire i rischi di caduta di materiale dall'alto.....	40
13.6	MISURE GENERALI PER LA PREVENZIONE CONTRO IL RISCHIO DI ANNEGAMENTO	41
13.7	MISURE DI SICUREZZA CONTRO I POSSIBILI RISCHI DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI UTILIZZATI IN CANTIERE.....	42
13.8	MISURE GENERALI PER LA PREVENZIONE CONTRO IL RISCHIO DI ELETTROCUZIONE...	42
13.9	MISURE GENERALI PER LA PREVENZIONE CONTRO IL RISCHIO DI INVESTIMENTO	43
13.10	MISURE GENERALI PER LA PREVENZIONE CONTRO IL RISCHIO DI URTI E SCHIACCIAMENTI	44
13.11	AGENTI CHIMICI	44
13.12	RUMORE.....	46
13.13	VIBRAZIONI.....	46
14.	SEGNALETICA.....	47
14.1	CARATTERISTICHE DELLA SEGNALETICA	47
14.1.1	Premessa.....	47
14.1.2	Considerazioni preliminari	47
14.1.3	Modi di segnalazione	47
15.	ONERI DELLA SICUREZZA.....	49
16.	ALLEGATI	50

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 4	Di 50

1. PREMESSA

Il presente documento è stato redatto, nell'ambito del progetto definitivo di "Allungamento 100m" del Molo VII all'interno del Porto di Trieste, nel rispetto di quanto richiesto dall'art. 24 comma 2) lettera n) del D.P.R. 207/2010 e dagli artt. 131 "Piani di Sicurezza" e 164 comma 4) del D.Lgs. 163/06. Quest'ultimo stabilisce la necessità della redazione, in sede di progettazione definitiva, di un documento contenente le linee guida per la stima degli oneri della sicurezza nei cantieri.

La stima degli oneri, riportata nel presente documento, è stata effettuata facendo riferimento agli elaborati del progetto definitivo secondo le indicazioni e prescrizioni fornite dal D. Lgs. n. 81/08 (nuovo testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro) e dal correttivo D. Lgs. 106/09, che ha abrogato quanto disposto sia dal D. Lgs. 494 del 14/8/96 (così come modificato ed integrato dal decreto legislativo n. 528/99), sia da quanto indicato dall'art. 4 comma 2 D. Lgs. 626/94 (modificato dall'art. 3 del D. Lgs. 242/96 sulla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori). Il Decreto legislativo 106/09 costituisce, quindi, il documento di riferimento in fase di progettazione ed esecuzione per quanto riguarda la programmazione della sicurezza e la stima dei costi della sicurezza (secondo quanto indicato dall'Allegato XV) ed in corso di esecuzione dell'opera per la prevenzione degli infortuni e l'igiene sul lavoro in cantiere.

La presente relazione costituisce, pertanto, le prime indicazioni per l'elaborazione dei piani di sicurezza e prende in esame i rischi relativi all'area di cantiere (rischi ambientali presenti nell'area, rischi trasmessi al cantiere dall'area del cantiere e rischi trasmessi dal cantiere all'area circostante). In corrispondenza degli elementi considerati sono indicate le scelte progettuali, le procedure e le misure di prevenzione e protezione.

La sezione costituisce l'adempimento a quanto disposto al punto 2.1.2.c) dell'Allegato XV al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. relativamente alle indicazioni sull'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze.

L'obiettivo primario è stato quello di individuare, analizzare e valutare tutti i rischi residui della progettazione e di indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee, a livello di progettazione definitiva, alla loro eliminazione o riduzione al minimo, entro limiti di accettabilità; in particolare, sono stati analizzati i rischi addizionali trasmessi dal cantiere all'esterno ed i rischi connessi al mantenimento dell'operatività, che dovrà essere garantita al terminalista.

Questa relazione rappresenta, quindi, un documento di indirizzo generale e costituisce le linee guida per la successiva stesura del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 5	Di 50

Il Piano di sicurezza e coordinamento, partendo dall'organizzazione delle aree da adibire a cantiere, riportate negli elaborati grafici di riferimento, dovrà poi analizzare e risolvere, tramite l'elaborazione di procedure operative, le problematiche specifiche relative all'intervento e all'interferenza delle fasi lavorative.

Il Piano di sicurezza e coordinamento dovrà tenere in debito conto che le lavorazioni effettuate su piattaforme mobili a mare sono soggette all'applicazione del D.Lgs. 271/99.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà, infine, recepire i piani di evacuazione del terminalista e stabilire modi e tempi di evacuazione del personale in cantiere.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 6	Di 50

2. INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

In riferimento al D.Lgs. 81/2008 e in accordo con il D.Lgs. n. 163/06, il progetto esecutivo comprenderà il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) relativo alle opere da realizzare, redatto secondo le modalità previste nell'allegato XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento, che verrà elaborato sulla base delle presenti indicazioni, ha come oggetto le misure e gli apprestamenti inerenti la sicurezza dei lavoratori per la prevenzione degli infortuni e l'igiene sul lavoro che l'impresa Appaltatrice dovrà rispettare per la realizzazione delle opere previste nel progetto definitivo di ampliamento del Molo VII.

Esso si configura come uno strumento della progettazione della sicurezza, redatto con il fine di individuare quelle modalità di realizzazione, capaci di soddisfare le attese qualitative espresse nelle fasi di progettazione dell'opera e di ottimizzare le risorse umane ed economiche, a partire dalle condizioni di lavoro ambientali e strumentali degli esecutori.

In particolare, la qualità operativa deve contenere come requisiti inderogabili, tutti gli aspetti relativi alla sicurezza degli operatori di cantiere in termini di incolumità, salute e igiene.

Il PSC, essendo realizzato prima dell'aggiudicazione dei lavori, sarà incentrato principalmente sullo studio ed esame del sito in cui si realizzerà l'impianto di cantiere, sull'organizzazione dello stesso in relazione all'evoluzione degli interventi, nonché al coordinamento tra le diverse Imprese che lavoreranno nel cantiere, richiamando i rispettivi compiti e responsabilità.

Le Imprese aggiudicatrici dovranno in seguito presentare un Piano Operativo di Sicurezza (POS, descritto ed illustrato nell'allegato XV del D.Lgs.81/08) che sarà uno strumento progettuale "complementare e di dettaglio", con il quale, quanto disposto nel PSC, verrà calibrata l'organizzazione per la sicurezza interna dell'impresa, degli impianti, delle macchine, delle attrezzature e delle tecniche costruttive che verranno impiegate nei diversi processi lavorativi, nel rispetto delle normative vigenti sulla sicurezza.

Il POS delle Imprese aggiudicatrici sarà redatto, inoltre, in relazione ai contenuti minimi fissati dall'allegato XV del D.Lgs.81/08.

Il Coordinatore della Sicurezza per la Progettazione (CSP), dopo aver ricevuto e accettato specifico incarico da parte del Committente o del Responsabile dei Lavori, procederà con la redazione del PSC, affrontando come primo punto, lo studio e l'analisi delle caratteristiche del sito, servendosi delle informazioni raccolte sugli eventi naturali che lo hanno caratterizzato, esaminando l'alterazione dello stesso in relazione all'allestimento dell'impianto di cantiere (viabilità esistente, edifici o complessi edilizi presenti, infrastrutture tecnologiche presenti, aree espropriate e

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 7	Di 50

occupate, percorsi per i mezzi e gli operai, impianti di cantiere, rischi trasmessi all'ambiente esterno e provenienti dall'ambiente esterno).

Le soluzioni che si adotteranno saranno funzione anche della tipologia degli interventi che i progettisti prediligeranno; per tale ragione, lo studio del PSC inizierà contestualmente al progetto dell'opera.

Il CSP collaborerà con i progettisti per la definizione degli interventi, valutando le scelte progettuali, le scelte dei materiali da utilizzare, per una corretta esecuzione delle lavorazioni ai fini della sicurezza e, all'atto di eventuali lavori successivi, per la manutenzione straordinaria dell'opera.

Definiti gli interventi progettuali, il CSP riporterà nel PSC l'analisi dei rischi delle fasi lavorative a cui i soggetti coinvolti nelle lavorazioni saranno esposti, elencando le attrezzature e i macchinari necessari, le prescrizioni da adottare, le modalità da eseguire per la corretta esecuzione delle fasi lavorative, nonché le opere provvisoriale e i dispositivi di protezione collettiva (DPC).

Il CSP avrà, inoltre, un ruolo determinante per lo studio e la redazione del Cronoprogramma dei Lavori, per mezzo del quale sarà possibile analizzare l'eventuale insorgere di rischi durante il coordinamento delle imprese operanti, valutando le eventuali fasi lavorative che potranno essere eseguite contemporaneamente e quelle che dovranno essere condotte in maniera isolata.

Il Cronoprogramma dei Lavori sarà parte integrante del PSC.

In riferimento a quanto prescritto dal D.lgs 81/08 e s.m.i., il CSP stimerà gli oneri relativi alla sicurezza che l'impresa appaltatrice dovrà comunque sostenere per l'esecuzione dei lavori, e che saranno compresi nell'importo delle lavorazioni, da considerarsi come parte delle spese generali e non saranno inoltre soggetti a ribasso d'asta.

I suddetti oneri saranno relativi ai D.P.I., alla formazione e informazione del personale, alla sorveglianza sanitaria, alle spese amministrative e quanto altro obbligatorio per l'Impresa appaltatrice secondo il D.lgs 81/08 e s.m.i..

Oltre agli oneri per la sicurezza, il CSP stimerà i costi per la sicurezza in riferimento alla metodologia di realizzazione delle opere previste. Nei costi per la sicurezza rientreranno:

- gli APPRESTAMENTI previsti nel PSC (comprensivi di mezzi e servizi di protezione collettiva);
- i DPC, i dispositivi di protezione collettiva ed individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- le procedure previste nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza, gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 8	Di 50

lavorazioni interferenti, le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Quanto progettato nel PSC sarà valutato attraverso una stima analitica per singole voci.

L'importo ottenuto sarà da considerarsi come costo aggiuntivo per la sicurezza, quindi da aggiungere all'importo delle lavorazioni.

3. INQUADRAMENTI DI LEGGE

Il presente elaborato, indicativo e non certamente esaustivo, fa riferimento alle seguenti leggi e norme di riferimento, a cui l'impresa Appaltatrice, che si aggiudicherà l'Appalto, dovrà comunque ottemperare:

- Costituzione (in particolare agli artt. 32, 35, 41).
- Codice Civile (con particolare riferimento agli artt. 2043, 2050, 2086 ,2087) .
- Codice Penale (artt. 437, 451, 589, 590).
- Legge 300/70: Statuto dei lavoratori.
- D.P.R. 1124/65: Testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro.
- Legge 12/02/1955, n. 51: Delega al potere esecutivo ad emanare norme generali e speciali in materia di prevenzione degli infortuni e di igiene del lavoro.
- D. Lgs. 106/09: Decreto correttivo del D. Lgs. 81/08 - Testo unico sulla salute e sicurezza del lavoro - Attribuzione dei compiti inerenti alle verifiche e controlli ai sensi degli artt. 6 e9 (in sostituzione del D.M. 3 aprile 1957 in attuazione dell'art. 398 del D.P.R. 547/55).
- D.M. 12 settembre 1958 e art. 53: Istituzione del registro degli infortuni e tenuta della documentazione.
- D.M. 10 agosto 1984: Integrazioni al D.M. 12 settembre 1958 concernente l'approvazione del modello del registro infortuni.
- D.P.R. 303/56: Norme generali per l'igiene del lavoro (il solo l'art. 64 inerente le ispezioni in cantiere).
- D.M. 28 luglio 1958 e art. 45 comma 2) del D. Lgs. 81/08 (con riferimento al D. M. 15 luglio 2003, n. 388 e s.m.i.): Presidi chirurgici e farmaceutici aziendali. (Pacchetto di medicazione, Cassetta di pronto soccorso)
- Legge 163/06: Legge quadro in materia dei lavori pubblici (aggiornamento della Legge 109/94).
- Allegato XV del D. Lgs. 106/09: Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei e mobili, in attuazione dell'art. 131 della Legge 163/06 (ex D.P.R.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 9	Di 50

222/03).

- Legge 3 Agosto 2007 n. 123: Misure in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e delega al Governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia (ad esclusione degli artt. 2, 3, 4, 5, 6 e 7 abrogati dal D. Lgs. 81/08).
- D. Lgs. 81/08 aggiornato con le modifiche introdotte dal D. Lgs. 106/09: Testo unico sulla salute e sicurezza del lavoro - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- Norme e prescrizioni per lavori in mare e su superfici demaniali della dei Comuni, della Capitaneria di Porto e delle Autorità marittime eventualmente competenti.

Alle imprese è demandato l'obbligo di organizzare la sicurezza e l'igiene del cantiere, come pure delle opere appaltate, nel rispetto delle prescrizioni del presente documento e di tutta la normativa vigente, nonché di farla rispettare dalle loro maestranze, dai lavoratori autonomi e dagli eventuali subappaltatori, durante tutto il periodo di esecuzione delle opere.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 10	Di 50

4. MISURE GENERALI DI TUTELA ED OBBLIGHI

Le imprese, durante l'esecuzione dell'opera, osservano e fanno osservare le misure generali di tutela di cui al D.Lgs. 81/08, con particolare riferimento agli articoli 15, 18, 20, 36, 37, 70, 75 e 77 e al Titolo V - Capo I ed allegati correlati, che garantiscono:

- a) Il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- b) La scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie e zone di spostamento e circolazione;
- c) Le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- d) La manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio ed il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- e) La delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose o che possono provocare pericolo;
- f) L'adeguamento in funzione dell'evoluzione del cantiere e della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- g) La cooperazione tra datori di lavoro e gli eventuali lavoratori autonomi;
- h) Le interazioni che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere;
- i) La regolamentazione del traffico e dei trasporti da e per il sito oggetto di trasformazione.

Tutti gli oneri occorrenti per le opere provvisorie, per ogni procedura ed adempimento in materia di sicurezza, che tra l'altro saranno oggetto del vero e proprio Piano di Sicurezza e Coordinamento, sono a carico esclusivo dell'Impresa, a cui verranno corrisposte le somme stimate all'emissione di ogni S.A.L. previa autorizzazione del C.S.E., come previsto dal punto 4 – Allegato XV del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 11	Di 50

5. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

5.1 CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA

Natura dell'Opera:

OGGETTO: **PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER
MOLO VII ALLUNGAMENTO 100 m**

Importo dei Lavori: **74.120.000,00**

Importo non soggetto a ribasso: **1.020.000,00**

Numero massimo di lavoratori: **60**

Entità presunta del lavoro: **41.782 uomini/giorno**

Data inizio lavori: **Agosto 2015**

Data fine lavori (presunta): **Settembre 2017**

Durata in giorni (presunta): **746 giorni**

5.2 DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE

Indirizzo **Punto Franco Nuovo, Molo VII, 34123 Trieste**

Città **Trieste**

5.3 COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale:

Indirizzo:

Città: **Trieste**

nella Persona di:

Nome e Cognome:

Qualifica:

Indirizzo:

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 12	Di 50

Città:

Telefono / Fax:

Partita IVA:

Codice Fiscale:

5.4 DESCRIZIONE GENERALE DEI LAVORI

L'intervento attiene ad opere strutturali in affiancamento all'esistente molo, finalizzato a perseguire una molteplicità di scopi, quali:

1. Garantire una lunghezza netta della banchina Sud di circa 870m di cui 850m operativi, atti ad ospitare, in contemporanea, 2 navi madri, fra cui una portacontainer di classe Ultra Large Container Vessel (ULCV) da 14.000 TEUs, individuata come nave di progetto da ormeggiare in testata;
2. Assicurare 400m di banchina, attraverso il rifacimento di 300m delle vie di corsa esistenti che, aggiungendosi all'allungamento di 100m previsti in progetto, consentono l'operatività delle gru di banchina Ship to Shore – StS – con estensione del braccio fino a 24 file, installazione che conduce i carichi per ruota a 131 ton, quindi più che doppie rispetto alle precedenti;
3. Posizionare parabordi in grado di assorbire l'energia in fase di accosto di questi giganti del mare.
4. Incrementare adeguatamente il numero di bitte per consentire l'ormeggio sicuro anche nelle condizioni severe indotte dalla bora;
5. Ridistribuire, incrementandolo, il numero di slot per lo stoccaggio dei container sul piazzale, affinché la movimentazione possa svolgersi in modo più razionale ed efficace; l'incremento del numero degli slot realizza altresì un corretto bilanciamento tra la capacità di movimentazioni in banchina con le aree di stoccaggio in piazzale;
6. Realizzare nuove reti di utenza migliorando le performance delle esistenti assicurando la necessaria alimentazione elettrica, la corretta gestione delle acque di dilavamento dei piazzali nelle zone in estensione.

Verificata la stabilità delle strutture esistenti, si è individuata come soluzione strutturale quella di un sistema di pali e piastre, affiancato all'esistente struttura a giorno realizzata con le stesse caratteristiche del lato sud del molo.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 13	Di 50

Lo schema più rispondente alle esigenze è risultato essere quello che vede pali \varnothing 1800, di lunghezza media pari a circa 43 metri lineari, adeguatamente armati, sormontati da una struttura di piastre prefabbricate.

Per consentire la traslazione lungo la banchina delle gru è prevista una trave portarotaia su pali di dimensioni analoghe, che corre parallelamente all'impalcato, con uno scartamento di 29,7m. Scartamento che conserva le dimensioni dell'esistente e che consentirà di riutilizzare le gru installate sulla vecchia banchina.

L'estensione del molo, che si traduce in una striscia di 100 x 400 metri, comporta l'integrazione del sistema di drenaggio delle acque meteoriche che riguarda, non solo la captazione, ma la sua regimentazione verso le sue unità di trattamento, conformemente alla norma di tutela dell'ambiente.

Per ciò che attiene gli allestimenti elettrici, l'introduzione di 1 nuova gru da 24 rows (estendibile sino a 2) e di n.4 transtainer RMGC di piazzale, ha determinato l'aggiornamento degli impianti esistenti di Media Tensione.

Infine, la previsione di ormeggiare navi portacontainer di classe pari a 14.000 Teus, in testata al molo, ha comportato l'adozione di bitte e parabordi di adeguate caratteristiche, disposti in modo da rendere possibile anche l'accosto di navi di classe inferiore, feeder compresi.

Di seguito si riportano le fasi di avanzamento dei lavori:

- **FASE 1:** allestimento dell'area di cantiere e definizione della nuova viabilità;
- **FASE 2:** riqualificazione di un primo tratto della banchina Sud, demolizione della trave di bordo lungo la testata del molo e realizzazione del nuovo impalcato, per un totale di circa 200 pali;
- **FASE 3:**
 - Riqualificazione del secondo tratto di banchina sud per un totale di 300m;
 - demolizione del pacchetto stradale, degli impianti e sottoservizi lungo la testata dalla progressiva 758,60 m alla progressiva +768,50 m, circa 10 metri;
 - realizzazione nuovi allacci alle reti esistenti e prime installazioni impiantistiche lungo il nuovo tratto a mare;
 - realizzazione della restante parte di impalcato per un totale di circa 262 pali,
- **FASE 4:** messa in servizio della banchina Sud, completamento delle installazioni impiantistiche e realizzazione della pavimentazione lungo il nuovo tratto;
- **FASE 5:** installazione nuovo equipment - layout finale.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 14	Di 50

Seppure i lavori sopra descritti, verranno svolti in buona parte in ambiente marino, e pertanto si ricade in quanto specificato nel D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii ai sensi dell'art. 88 comma 2 lettera f) del Decreto citato, verranno ugualmente realizzati con maestranze e mezzi d'opera operanti in contemporanea a mare e a terra.

6. ANALISI DELL'AREA DI CANTIERE

6.1 CARATTERISTICHE DEL SITO E OPERE CONFINANTI

6.1.1 Caratteristiche generali del sito

L'area di interesse è quella del Friuli Venezia Giulia, nel Comune di Trieste, all'interno dell'area portuale, situato nel cuore dell'Europa, nel punto d'incontro fra le rotte marittime e i corridoi europei, Adriatico-Baltico e Mediterraneo:

Il porto presenta il seguente quadro generale:

- Aree portuali: circa 2,3 milioni di metri quadrati di cui circa 1,8 milioni di metri quadrati di zone franche.
- Aree di stoccaggio: circa 925.000 metri quadrati di cui coperte circa 500.000 metri quadrati.
- Lunghezza banchine: 12 Km.
- Ormeggi operativi: 58 (per navi convenzionali, polifunzionali, portacontainer, Ro-Ro/ferry, petroliere, chimichiere, passeggeri, ecc.).
- Fondali massimi: 18 m.
- Lunghezza binari ferroviari: 70 km.

La rada di Trieste è suddivisa in tre zone di ancoraggio:

- Rada A: riservata alle navi cisterna.
- Rada B: riservata alle navi cisterna e alle navi con merci pericolose.
- Rada C: riservata alle altre navi.

Nell'ambito della rada vi sono due canali di entrata/uscita:

- Canale Nord: per navi dirette o provenienti da Punto Franco Vecchio, Stazione Marittima, Punto Franco Nuovo, Arsenale, Scalo Legnami e Ferriera.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 15	Di 50

- Canale Sud: per navi cisterna, navi dirette o provenienti dal canale industriale e navi che non possono utilizzare il canale nord per motivi di pescaggio o traffico.

Le diverse aree del porto sono protette da un insieme di 4 dighe foranee.

Il cantiere di che trattasi è situato in testata al Molo VII.

La zona del Molo VII su cui insiste l'area di cantiere ha una forma abbastanza regolare, di impronta rettangolare.



Lo svolgimento dell'attività avverrà in testata all'area del Terminal Container – Molo VII.

E' necessario sottolineare che l'area del cantiere si svilupperà prevalentemente a mare.

Le lavorazioni che verranno effettuate dai pontoni sono esplicitamente escluse del campo di applicazione del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii ai sensi dell'art. 88 comma 2 lettera f) del Decreto citato.

Le lavorazioni effettuate su piattaforme mobili a mare saranno soggette all'applicazione del D.Lgs. 271/99.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 16	Di 50

L'area di cantiere sarà caratterizzata dall'adiacenza di aree destinate, dal terminalista, al transito/sosta di sostanze pericolose a eccezione di quelle classificate come segue:

- Classe 1 : Esplosivi
- Classe 2 : GAS (ad eccezione dell'Algofrene). Per le merci di classe 2 è autorizzata solamente la sosta con l'esclusione di ogni operazione di manipolazione
- Classe 6.1 : Tossici;
- Classe 7 : Radioattivi.

6.1.2 Opere confinanti

	CONFINI	RISCHI PREVEDIBILI
Nord	Mare	Caduta in mare del personale e/o dei mezzi, Microclima e presenza di condizioni atmosferiche avverse.
Sud	Mare	Caduta in mare del personale e/o dei mezzi, Microclima e presenza di condizioni atmosferiche avverse.
Est	TMT	Rischi Interferenti tra Attività di Cantiere e Attività del Terminalista
Ovest	Mare	Caduta in mare del personale e/o dei mezzi, Microclima e presenza di condizioni atmosferiche avverse.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 17	Di 50

7. VALUTAZIONE DEI RISCHI INTERFERENTI E MISURE IDONEE A PREVENIRLI E RIDURLI AL MINIMO

Nella valutazione preliminare delle interferenze, è risultato possibile il conflitto fra alcune attività che verranno eseguite dalla Impresa esecutrice e le attività che generalmente vengono svolte all'interno del Terminal.

Le principali interferenze che possono verificarsi sono:

- Il contatto fra l'Impresa appaltatrice, la generica utenza e altri appaltatori presso il sito industriale oggetto dei lavori (area che sarà gestita dall'impresa appaltatrice);
- I contatti fra impresa appaltatrice e eventuali imprese subappaltatrici e/o lavoratori autonomi. Queste si considerano, però, rischi specifici propri dell'attività dell'impresa appaltatrice che deve, stante il tipo di attività svolta, esaminare all'interno del proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS).

L'esecuzione dei lavori è stata progettata in modo da garantirne lo svolgimento senza dover interrompere l'operatività terminalistica.

7.1 PROCEDURE DI DETTAGLIO

In considerazione del fatto che le lavorazioni saranno svolte all'interno di un ambito portuale, le imprese esecutrici dei lavori dovranno adeguarsi alle prescrizioni ed alle indicazioni previste all'interno del Piano di Security Portuale e/o all'interno delle Ordinanze Portuali; in particolare, prima dell'inizio dei lavori, le imprese dovranno acquisire le autorizzazioni per l'ingresso in porto di tutte le maestranze.

L'impresе, nello specifico, dovranno presentare presso l'ufficio preposto dell'Autorità Portuale l'elenco nominativo del personale che sarà impiegato in cantiere.

Inoltre, tutto il personale, durante il periodo di svolgimento dei lavori, dovrà indossare un cartellino di identificazione su cui dovranno essere riportati i seguenti dati: impresa di appartenenza, nome e cognome, data e luogo di nascita, numero di matricola.

L'impresa dovrà pianificare e programmare le operazioni di ingresso e uscita dei mezzi di lavoro, in accordo con il personale responsabile dell'Autorità Portuale e del Terminalista.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 18	Di 50

Le aree di cantiere saranno delimitate ed interdette a cura delle imprese Appaltatrice e Subappaltatrice, al personale non coinvolto nei lavori.

Le recinzioni delle aree di lavoro dovranno essere opportunamente segnalate e visibili durante le ore notturne.

7.2 RISCHI ADDIZIONALI DOVUTI ALLE INTERFERENZE DEL CANTIERE CON L'AMBIENTE ESTERNO

Lo svolgimento delle attività di cantiere avverranno all'interno del Molo VII e ciò comporterà la presenza dei rischi dovuti alle interferenze, di seguito indicati, per i quali dovranno essere adottate le misure di prevenzione elencate:

- INCIDENTI CON VEICOLI, MEZZI GOMMATI E SU ROTAIA;
- INVESTIMENTO DA MEZZI;
- ELETTRUCUZIONE;
- INCIAMPO E CADUTA ALLO STESSO LIVELLO

7.2.1 Misure di prevenzione

7.2.1.1 INCIDENTI CON VEICOLI, MEZZI GOMMATI E SU ROTAIA

- a) non superare, in ogni caso, il limite di velocità vigente all'interno del Terminal che è di 30 km/h;
- b) rispettare la segnaletica orizzontale e verticale;
- c) in caso di condizioni metereologiche avverse, con fattori che possono in qualche modo ridurre la visibilità nonché l'aderenza degli pneumatici, il limite di velocità di cui alla lettera a), dovrà essere ulteriormente ridotto;
- d) rispettare le regole di precedenza secondo cui i mezzi operativi della Trieste Marine Terminal hanno sempre la precedenza sui mezzi gommati;
- e) rispettare le distanze di sicurezza dai mezzi che precedono;
- f) non viaggiare mai affiancati ad altri mezzi;
- g) non sorpassare;
- h) approssimarsi agli incroci riducendo sempre la velocità;

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 19	Di 50

- i) in caso di presenza di personale a piedi, la velocità consentita sarà il cosiddetto “passo d’uomo”;
- j) evitare bruschi cambiamenti di direzione ed inversioni ad “U”, ove non consentito;
- k) prima di effettuare cambi di direzione, accertarsi che non sopraggiungano veicoli da tergo o da direzione opposta;
- l) l’ampiezza delle aree di cantiere dovrà essere tale da contenere, al proprio interno, tutti i mezzi e le attrezzature utilizzate dall’Impresa Appaltatrice;

7.2.1.2 INVESTIMENTO DA MEZZI

- a) Il personale impiegato nelle lavorazioni dovrà indossare gli idonei DPI, nello specifico indumenti ad alta visibilità;
- b) Non operare contemporaneamente, ove siano in corso altre lavorazioni ad opera di ulteriori aziende appaltatrici, di altri servizi per il terminalista;
- c) sarà vietato transitare a piedi nelle aree operative;
- d) i mezzi di carico e scarico dovranno essere dotati di segnalatori acustici e luminosi;
- e) le aree di cantiere dovranno essere opportunamente delimitate/recintate e la segnaletica apposta dovrà essere visibile anche nelle ore notturne;
- f) i mezzi impiegati dovranno circolare a passo d'uomo in prossimità dell'area di lavoro.

7.2.1.3 ELETTRUCUZIONE

- a) Prima di effettuare qualsiasi scavo o demolizione sull’impalcato esistente, i Coordinatori di Cantiere delle ditte Appaltatrice e Subappaltatrici dovranno verificare che non sussistano interferenze con cavidotti di passaggio cavi elettrici, per mezzo di idonea strumentazione GEORADAR;
- b) In caso di sussistenza di qualsivoglia dubbio circa la possibile presenza di linee elettriche sotterranee, i Coordinatori di Cantiere delle ditte Appaltatrice e Subappaltatrici dovranno obbligatoriamente interrompere tutte le attività ovvero non intraprenderne ulteriori e dovranno immediatamente interfacciarsi con il Responsabile del Dipartimento Manutenzione della TMT, per predisporre la messa in sicurezza degli impianti elettrici prima di riprendere le attività;

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 20	Di 50

- c) l'allacciamento di eventuali apparecchiature, necessarie allo svolgimento dei lavori, sarà possibile solo previa autorizzazione del Terminalista e della verifica delle condizioni di sicurezza rispetto alla normativa vigente;
- d) in caso di lavorazioni in prossimità di linee elettriche e impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette, si dovrà mantenere la distanza di sicurezza proporzionata alla tensione che circola nella rete, come stabilito dalla Tabella 1 dell'allegato IX del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.; ove non sia possibile mantenere le distanze di sicurezza prescritte per Legge, andrà verificata con il Terminalista, la possibilità di sospensione dell'erogazione della linea elettrica e le procedure da essa derivate. Nel caso non sia possibile, si dovranno utilizzare particolari accorgimenti per la sicurezza degli operatori, da concordare comunque con la TMT.

7.2.1.4 INCIAMPO E CADUTA ALLO STESSO LIVELLO

- a) Dovrà essere segnalata al Committente la presenza di dislivelli per danneggiamento del manto stradale quali buche, dislivelli, protuberanze e sconessioni similari indicando, al Responsabile del Procedimento, la necessità di ripristino dell'idoneità;
- b) Dovrà essere prestata particolare attenzione ad eventuali ingombri, esaminando in precedenza la percorribilità dei passaggi;
- c) Dovranno essere indossate calzature antiscivolo.

7.3 INGRESSO IN CANTIERE DI PERSONALE E MEZZI DI DITTE TERZE

Il Responsabile della ditta in ingresso dovrà comunicare, in tempo utile, all'Ufficio di Direzione Lavori, le seguenti informazioni minime:

- Orario in cui si svolgeranno le operazioni;
- Luogo in cui le stesse avranno corso;
- Nominativi e mansione del personale in ingresso;
- Targa e/o matricola dei mezzi in ingresso;
- POS e/o Piano di Intervento.

L'ufficio di Direzione dei Lavori provvederà, quindi, ad informare il personale addetto alla guardiania di cantiere.

All'arrivo del personale esterno e dei mezzi al seguito, un preposto di cantiere scorterà gli stessi sino al parcheggio dell'area logistica, verificando contestualmente i nominativi del personale e le targhe dei veicoli in ingresso.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 21	Di 50

Una volta ultimate le operazioni d'identificazione, un preposto di cantiere preleverà il personale esterno e lo condurrà al luogo delle lavorazioni.

Lo stesso preposto rimarrà in vigilanza durante tutto lo svolgimento delle lavorazioni da parte della ditta.

Ultimate le lavorazioni, il preposto provvederà a scortare il personale verso il parcheggio dell'area logistica e la guardiania verificherà l'uscita degli stessi dall'area di cantiere.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 22	Di 50

8. ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

CASSETTA DI MEDICAZIONE

Messa a disposizione della cassetta di medicazione

L'appaltatore, prima dell'inizio effettivo dei lavori dovrà provvedere a costituire in cantiere, nel luogo indicato nel lay-out di cantiere, in posizione fissa, ben visibile e segnalata, e facilmente accessibile un pacchetto di medicazione il cui contenuto è indicato allegato 1 del D.M. 15 luglio 2003, n. 388.

Il contenuto del pacchetto di medicazione dovrà essere mantenuto in condizioni di efficienza e di pronto impiego, nonché dovrà essere prontamente integrato quando necessario.

L'appaltatore dovrà provvedere, entro gli stessi termini, a designare un soggetto, opportunamente formato (art. 3, D.M. 15 luglio 2003, n. 388), avente il compito di prestare le misure di primo intervento interno al cantiere e per l'attivazione degli interventi di pronto soccorso.

Per quanto riguarda le piattaforme mobili, l'Appaltatore dovrà provvedere alla fornitura ed al mantenimento a bordo delle dotazioni mediche, medicinali ed attrezzature sanitarie adeguate al tipo di lavoro, alla durata della linea ed al numero di lavoratori marittimi imbarcati previsto dalla normativa vigente (art. 24, D.Lgs. 271/99).

Il comandante dell'unità provvede a che il materiale sanitario di cui al periodo precedente sia sempre disponibile ed è responsabile della custodia e della gestione delle sostanze stupefacenti parte di tali dotazioni. Ferma restando tale responsabilità, il comandante della piattaforma potrà delegare la custodia del suddetto materiale sanitario a personale dell'equipaggio, componente del servizio di prevenzione e protezione.

In caso di necessità, dovrà essere allertato il sistema di vigilanza della TMT.

NUMERI UTILI

(Tabella da completare a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori)

SERVIZIO/SOGGETTO	TELEFONO
Polizia	113
Carabinieri	112
Comando dei Vigili Urbani	
Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco	115
Pronto Soccorso ambulanza	118
Guardia Medica	

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 23	Di 50

NUMERI UTILI	
(Tabella da completare a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori)	
SERVIZIO/SOGGETTO	TELEFONO
ASL territorialmente competente	
ISPESL territorialmente competente	
Direzione provinciale del Lavoro territorialmente competente	
INAIL territorialmente competente	
Acquedotto (segnalazione guasti)	
Elettricità (segnalazione guasti)	
Gas (segnalazione guasti)	
Direttore dei lavori	
Coordinatore per l'esecuzione	
Responsabile della sicurezza cantiere (se previsto)	
Responsabile del servizio di prevenzione (appaltatore)	

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 24	Di 50

9. ADEMPIMENTI RELATIVI ALLE PIATTAFORME MOBILI

Come già sopra specificato, l'area del cantiere si svilupperà prevalentemente a mare.

Le lavorazioni che verranno effettuate dai pontoni, sono esplicitamente escluse del campo di applicazione del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii ai sensi dell'art. 88 comma 2 lettera f) del Decreto citato.

Le lavorazioni che verranno effettuate su piattaforme mobili a mare sono invece soggette all'applicazione del D.Lgs. 271/99.

L'Appaltatore dovrà fornire all'Ufficio di Direzione Lavori ed al C.S.E.:

- Una relazione tecnica sulla valutazione dei rischi per la tutela della salute e della sicurezza del lavoro marittimo connessi all'esercizio dell'attività lavorativa a bordo;
- Una relazione delle misure di protezione collettiva ed individuale;
- Il protocollo sanitario dei lavoratori in funzione dei rischi specifici individuati nella valutazione di cui al primo punto;
- Le misure di emergenza in caso di operazioni di soccorso, antincendio, abbandono della piattaforma e di pericolo grave ed immediato;
- I verbali di informazione, formazione, consultazione, e partecipazione dei lavoratori marittimi alle questioni relative alla prevenzione degli infortuni, all'igiene ed alla sicurezza del lavoro a bordo;
- Le istruzioni per i lavoratori, adeguate all'attività lavorativa da svolgere a bordo;
- Le istruzioni per i lavoratori, adeguate all'attività lavorativa da svolgere a bordo;
- Il certificato di sicurezza dell'ambiente di lavoro a bordo ai sensi dell'art.33 del D. Lgs. 27 luglio 1999, n. 271.

Il perfezionamento dell'addestramento deve essere considerato importante nella prevenzione della fatica.

Idoneità alla mansione, compresa l' idoneità medica, appropriati titoli professionali, esperienza lavorativa e caratteristiche dei membri dell'equipaggio saranno considerati importanti in questo contesto.

È importante che l'Appaltatore riconosca le problematiche che derivano dall'impiego di equipaggi multinazionali sulla stessa unità, come ad esempio ostacoli nel linguaggio, che potrebbero portare problemi alla sicurezza.

È essenziale che l'Appaltatore fornisca chiare, concise e scritte linee guide al fine di assicurare che l'equipaggio abbia familiarità con le procedure operative della piattaforma, le caratteristiche del carico e le normali procedure di comunicazione interna ed esterna.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 25	Di 50

Per ogni piattaforma presente in cantiere, l'Appaltatore dovrà fornire le generalità del comandante dell'unità operativa, delle persone identificate per espletare i compiti del servizio di prevenzione e protezione e del responsabile della sicurezza dell'ambiente di lavoro.

I mezzi marittimi saranno dotati dei dispositivi di sicurezza previsti per la navigazione fino a sei miglia:

- n. 1 salvagente con cime di 30 mt;
- n. 1 apparecchio galleggiante sufficiente per le persone imbarcate;
- n. 1 cintura di salvataggio per ogni persona imbarcata;
- n. 1 pompa o altro mezzo per esaurimento acqua;
- n. 1 ancorotto con cima di 25 mt;
- n. 1 mezzo marinaio di soccorso;
- n. 2 fuochi a mano (a torcia) a luce rossa;
- n. 2 segnali a mezzo (a razzo) a stelle rosse o pistola tipo "Very" con due cariche;

Il trasporto dei lavoratori dovrà essere fatto con imbarcazioni idonee in regola con le vigenti disposizioni che disciplinano il trasporto di persone con battelli nell'ambito del porto.

Il mezzo (pontone o altra imbarcazione), ed il personale imbarcato, compresi eventuali tecnici, saranno soggetti alle norme di sicurezza stabilite dal Codice della navigazione. In particolare, il Comandante del mezzo dovrà attenersi a quanto riportato nel D.P.R. 14/11/1972, n. 1154 " Approvazione del regolamento per la sicurezza della navigazione e della vita umana in mare "; le Capitanerie e gli organi autorizzati vigileranno affinché il natante rispetti quanto sopra descritto.

L'area a mare, interessata dalle lavorazioni e alle manovre della piattaforma mobile o di altro natante, impiegato per le lavorazioni in appalto, dovrà essere delimitata da idonee boe di segnalazione e, se esplicitamente richieste dalle Autorità portuali, anche con l'utilizzo di boe luminose.

9.1 RISCHI DURANTE LAVORAZIONI DA PIATTAFORME MOBILI

I rischi che potrebbero verificarsi durante le lavorazioni eseguite da piattaforme mobili sono:

- La caduta in acqua;
- L'affondamento;
- Il ribaltamento del mezzo posizionato sul pontone;
- I cesoiamenti, stritolamenti, impatti e lacerazioni;

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 26	Di 50

- Il rumore;
- L'incendio.

9.1.1 Misure di prevenzione

Le misure di prevenzione che si dovranno adottare sono di seguito riportate:

- a) Il pontone, in previsione di mare grosso, fermerà le lavorazioni anticipatamente e sarà ormeggiato in luogo sicuro
- b) Nelle navigazione e nelle manovra di ormeggio, bisognerà uniformarsi alle leggi e regolamenti della Polizia Portuale;
- c) Si dovranno predisporre adeguati parapetti e il piano di calpestio dovrà essere mantenuto in condizioni di ordine e pulizia, per evitare inciampi e scivolamenti
- d) Si dovranno predisporre i carichi in modo da non provocare sbandamenti anomali e verificare l'assetto di galleggiamento; non superare mai a carico effettuato, la marca di bordo libero.
- e) Si dovranno predisporre i parabordi in numero adeguato da garantire effettiva protezione in caso di contatti anche violenti; il personale dovrà tenersi a una distanza di sicurezza dagli organi in movimento del mezzo; non devono essere effettuate operazioni di manutenzione ordinaria quando il mezzo è in lavorazione; non rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza della macchina;
- f) Il personale dovrà operare usando i dispositivi di protezione acustici;
- g) Prima e durante le operazioni, si dovrà verificare che non vi siano perdite di carburante; durante il rifornimento di carburante, o la ricarica delle batterie, evitare la presenza di fiamme libere e la produzione di scintille; vietato fumare nei pressi dei depositi di carburante;
- h) Dovrà essere vietato usare la cabina come deposito per oggetti e indumenti;
- i) i lavori eseguiti dal pontone, dovranno essere seguiti sotto il diretto controllo del preposto.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 27	Di 50

9.1.2 Adempimenti

Gli adempimenti saranno:

- i lavoratori incaricati dovranno indossare i dispositivi di protezione individuale a loro assegnati; il personale addetto alle lavorazioni dovrà essere di comprovata esperienza; il personale di bordo dovrà mantenere le proprie postazioni di lavoro ed attenersi alle disposizioni e agli ordini impartiti dal comandante;
- verificare che siano presenti e mantenute efficienti le dotazioni di bordo; effettuate le periodiche manutenzioni ordinarie previste e annotarle nell'apposito libretto di manutenzione adottato nel mezzo.

10. RISCHI PROVENIENTI DALL'ESTERNO

10.1 INTERCETTAZIONE SOTTOSERVIZI ESISTENTI

In contemporanea alla realizzazione dell'allestimento del cantiere e, prima di iniziare la fase lavorativa di "scavi e demolizioni", bisognerà provvedere al completo monitoraggio dell'area di intervento in riferimento al sezionamento, by-pass, segnalazione ecc di tutti i sotto e sopra servizi presenti nell'area d'influenza e/o in attraversamento, su area di cantiere o su piste esterne.

È essenziale che si provveda a:

- Segnalazione dei vari sopra e sotto servizi presenti;
- Segnalazione di linee elettriche interrate;
- Identificazione di impianti con particolari condizioni di operatività e sicurezza;
- Identificazione zone con particolari restrizioni al passaggio di mezzi.

E' fatto obbligo che le operazioni di monitoraggio vengano svolte, sotto la diretta sorveglianza del Direttore Tecnico di Cantiere, da personale abilitato in riferimento al tipo di impianto previo precisi accordi con l'ente gestore dell'impianto.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 28	Di 50

10.2 IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS ED ENERGIA DI QUALSIASI TIPO

L'energia elettrica dovrà essere prelevabile da apposito punto di erogazione, sito all'interno del porto, da concordare con gli enti erogatori dei servizi.

Dovrà quindi essere utilizzato per l'alimentazione delle attrezzature di cantiere, un quadro elettrico, posto nel punto ritenuto più opportuno, e del quale sia stata preventivamente verificata l'idoneità ai carichi elettrici prevedibilmente necessari.

L'approvvigionamento idrico potrà essere effettuato richiedendo apposito allacciamento di cantiere all'ente erogatore, l'allacciamento avverrà da apposito punto di erogazione, sito all'interno del porto.

10.3 IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

Tutte le apparecchiature elettriche e gli elementi metallici posti in opera in cantiere, dovranno essere collocati a terra.

L'impianto di terra dovrà essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l'impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali) realizzando, in questo modo, il sistema in grado di offrire il maggior grado di sicurezza possibile. L'impianto di messa a terra, inoltre, dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra.

Qualora sul cantiere si renda necessario la presenza anche di un impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, allora l'impianto di messa a terra dovrà, oltre ad essere unico per l'intero cantiere, anche essere collegato al dispersore delle scariche atmosferiche.

Nel distinguere quelle che sono le strutture metalliche del cantiere che necessitano di essere collegate all'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche da quelle cosiddette autoprotette, ci si dovrà riferire ad un apposito calcolo di verifica, eseguito secondo le vigenti norme CEI.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 29	Di 50

10.4 INTERFERENZE CON ALTRI CANTIERI LIMITROFI PREESISTENTI

Qualora fossero in corso altri interventi edili e/o allestimenti di nuovi cantieri, occorrerà fare riferimento ai relativi responsabili della sicurezza per l'opportuno coordinamento.

11. RISCHI PROVENIENTI DALLA PRESENZA DEL CANTIERE

11.1 VIABILITA' PRINCIPALE DI CANTIERE

Le vie d'accesso al cantiere, dovranno essere oggetto di un'indagine accurata in fase preliminare per permettere la giusta scelta dei mezzi da usare per il trasporto dei materiali e per ridurre il più possibile i rischi di interferenze tra le operazioni di cantiere e le attività di normale esercizio del Porto. Gli accessi carrabili dovranno essere, per quanto possibile, separati da quelli pedonali e saranno adeguatamente segnalati ed eventualmente illuminati nelle ore notturne, per evitare possibili incidenti tra gli automezzi di cantiere e gli automezzi presenti nelle zone adiacenti all'area cantiere e per ridurre i rischi di interferenze con gli operatori e/o visitatori durante le attività di normale esercizio svolte all'interno del Porto.

11.2 VALUTAZIONE DEL RUMORE

All'interno del Piano di Sicurezza e Coordinamento, dovrà essere riportata la valutazione del rumore, calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi la cui validità è riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni (CPT di Torino); se questi valori risultassero non aderenti alla realtà di cantiere, l'impresa appaltatrice dovrà provvedere ad effettuare una valutazione strumentale dei livelli di esposizione dei lavoratori. A seguito della valutazione, detta impresa, dovrà redigere un rapporto nel quale dovranno essere indicati i risultati della valutazione e le modalità (strumenti utilizzati, metodi, periodicità, ecc.) con le quali è stata eseguita. Tale rapporto dovrà essere tenuto in cantiere, a disposizione degli organi di vigilanza.

11.3 VALUTAZIONE RISCHIO VIBRAZIONI MECCANICHE

All'interno del Piano di Sicurezza e Coordinamento, dovrà essere riportata la valutazione del rischio inerente alle vibrazioni meccaniche per tutte le attività nelle quali è previsto l'impiego di utensili ad aria compressa o ad asse vibrante o dove l'operatore permanga in contatto con una fonte vibrante.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 30	Di 50

La valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rischio vibrazioni meccaniche, dovrà essere effettuata coerentemente a quanto indicato nelle "linee guida per la valutazione del rischio vibrazioni negli ambienti di lavoro" elaborate dall'ISPESL.

11.4 PRESENZA DI AGENTI INQUINANTI DOVUTI ALLE ATTIVITA' DEL CANTIERE: GAS, POLVERI, VAPORI, SOSTANZE IMPIEGATE

Dovranno essere applicate tutte le misure possibili per ridurre la presenza di polveri quali, ad esempio, bagnatura del materiale di risulta, in fase di scavo ed opere di demolizione e/o movimentazione del materiale.

11.5 INTERFERENZE CON LA CIRCOLAZIONE STRADALE

Sarà necessario valutare le interferenze, evitando di bloccare passaggi, accessi, percorsi.

Richiedere permessi alla viabilità per eventuali modifiche e/o spostamenti necessari.

Presidiare le operazioni di carico – scarico temporaneo e/o di accesso al cantiere con mezzi.

11.6 MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI

La movimentazione manuale dei carichi dovrà essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso sarà opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare dovrà essere facilmente afferrabile e non dovrà presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia di lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale dovrà essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

11.7 STRESS

Nelle mansioni assegnate, il lavoratore potrebbe trovarsi a dover fronteggiare situazioni che spesso non può gestire del tutto autonomamente; ciò potrebbe generare nel lavoratore irritazione ed ansia, specialmente quando le sollecitazioni provenienti dall'utenza sono molte, contemporanee ed aggressive. Quando questo tipo di situazione diventa frequente, si può parlare di "fattori di stress". Lo stress non ha sintomi specifici, ed anche i possibili danni sono di varia natura ed entità, potendo

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 31	Di 50

consistere in disordini comportamentali (abuso di alcol, farmaci) o psicologici (insonnia, insicurezza, depressione) e in disturbi fisiologici (emicranie, gastriti, pressione alta, asma).

11.8 MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Come già indicato in precedenza, dovrà essere verificata l'assenza di strutture fisse e/o linee elettriche aeree che possano interferire con la rotazione delle eventuali gru a torre installate e di altre macchine di grosse dimensioni, ed effettuare tutte le verifiche di sicurezza indicate nella Direttiva Macchine.

12. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

12.1 ALLESTIMENTO CANTIERE

Per definire in modo preciso e chiaro l'area in cui verranno realizzati i lavori, sarà necessario delimitare il cantiere lungo tutto il suo perimetro.

Affinché venga allestita l'area di cantiere, in generale, si dovrà:

- delimitare l'area operativa con apposite recinzioni (altezza di almeno 2 mt., tipo metallico), completa di accessi, luci di segnalazione secondo le necessità diurne e notturne, cartellonistica di sicurezza, etc.;
- installare le baracche di cantiere;
- delimitare delle aree di stoccaggio materiali posizionate in maniera tale da non costituire intralcio alla circolazione;
- realizzare l'impianto elettrico di cantiere, l'impianto di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- verificare puntualmente e sostituire all'occorrenza la segnaletica stradale.

TABELLA INFORMATIVA

L'obbligo dell'esibizione del cartello di cantiere è determinato da norme specifiche (art. 27 del D.P.R. 6 giugno 2001 n° 380 e successivi aggiornamenti) che definiscono le misure ed i contenuti concordemente con i regolamenti locali. Esso deve essere collocato in un sito ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 32	Di 50

UFFICI E BARACCAMENTI

Una indicazione della consistenza e numerosità, nonché la disposizione all'interno delle aree di cantiere, dovrà essere fornita nel Piano di Sicurezza e Coordinamento. Tale organizzazione dovrà essere poi valutata ed eventualmente modificata dall'Impresa Appaltatrice, che potrà richiedere modifiche al C.S.E. prima dell'inizio dei lavori. Comunque i box di cantiere destinati a spogliatoi, servizi igienici, uffici, ripostiglio attrezzature, dovranno essere ubicati in modo opportuno, con una sistemazione razionale e nel rispetto dei vincoli imposti dalla vigenti normative.

12.2 ALLESTIMENTO CANTIERE A MARE

Le lavorazioni a mare si intendono eseguite tramite macchine operatrici montate su un pontone.

Operare a mare espone i lavoratori a rischi di cadute in acqua con possibile annegamento. Dovrà essere quindi prescritto l'impiego da parte di tutto il personale di salvagente.

Dovrà essere altresì d'obbligo la predisposizione sulle aree a terra e sui mezzi natanti di salvagente anulare, con sagoma da 30m galleggiante.

Nelle aree di intervento a mare sono presenti correnti, anche forti, ed attività di passaggio mezzi navali. Anche l'azione del vento nei periodi invernali raggiunge livelli di notevole intensità.

Dovrà essere quindi d'obbligo:

- Informare tutti i lavoratori di tali condizioni;
- Monitorare costantemente la corrente;
- Predisporre ancoraggi supplementari per tutti i mezzi in circolazione, approdo o movimentazione sulle aree di cantiere.

Questa fase dovrà essere considerata come una fase ad alta criticità e rischio. Le aree dovranno essere segnalate da periferiche segnalazioni a mare.

Dovrà essere d'obbligo predisporre il monitoraggio preventivo delle aree del cantiere prima dell'inizio delle operazioni in sito. Le zone di accesso alle aree lavori dovranno essere precisamente individuate ed individuabili da parte dei mezzi di lavoro. Le segnalazioni si intendono sia diurne che notturne, sia a terra che a mare.

Pertanto si dovrà predisporre prima di qualsiasi operazione a mare le segnalazioni previste a progetto (boe luminose e mede elastiche) e concordare preventivamente con l'autorità preposta le modalità ed i tempi di intervento.

Le operazioni dovranno essere effettuate sempre in condizioni di buona visibilità e tempo discreto. Compito della DTC sarà quello di verificare costantemente le condizioni meteo.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 33	Di 50

Durante le operazioni, dove potrebbero verificarsi interferenze con attività marittime esterne e con attività di terzi a terra, le zone dovranno essere segnalate in modo tale che gli eventuali mezzi in passaggio possano facilmente evitare le zone pericolose.

12.3 VIABILITA' DI CANTIERE

Durante l'esecuzione dei lavori dovrà essere garantita in cantiere la corretta e sicura viabilità delle persone e dei veicoli, evitando possibili interferenze tra pedoni e mezzi, ingorghi sui percorsi stradali e di aree di lavoro e ostacoli vari da compromettere l'efficacia delle vie ed uscite d'emergenza.

La viabilità di cantiere dovrà rispondere a requisiti di solidità e stabilità, ed avere dimensioni ed andamento tali da non costituire pericolo ai lavoratori operanti nelle vicinanze ed in ogni caso dovranno rispondere al punto 1 dell'allegato XVIII del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.. Si dovrà prestare la massima attenzione al fine di preservare le installazioni esistenti nelle aree terminalistiche ed adibite a viabilità e/o aree logistiche di cantiere.

La superficie dovrà essere sufficientemente solida in relazione al peso dei mezzi a pieno carico che vi devono transitare.

Per evitare cedimenti del fondo stradale, le vie di circolazione dei mezzi dovranno correre a sufficiente distanza dagli scavi. In caso contrario, quando non sarà possibile fare altrimenti, si dovrà provvedere al consolidamento delle pareti degli scavi.

Nel caso di scavi di fondazione, i dislivelli nelle vie di circolazione dovranno essere raccordati con opportune rampe inclinate, se destinate anche ai pedoni, di pendenza inferiore all'8%.

Le vie di circolazione interne al cantiere, quando possono costituire pericolo per i pedoni, dovranno essere opportunamente delimitate e comunque segnalate.

Il traffico dovrà essere regolamentato, limitando la velocità massima di circolazione a non più di 30 km/h con dossi artificiali modulari da porsi ogni 200 metri.

Nelle vie di circolazione si dovranno garantire buone condizioni di visibilità, eventualmente si provvederà a garantire il livello minimo di illuminamento facendo ricorso all'illuminazione artificiale (non inferiore a 50 lux).

Nelle vie d'accesso e nei luoghi pericolosi non proteggibili dovranno essere obbligatoriamente apposte le opportune segnalazioni ed evitate con idonee disposizioni la caduta di gravi dal terreno a monte dei posti di lavoro.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 34	Di 50

La zona superiore del fronte d'attacco degli scavi dovranno essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili con il progredire dello scavo.

Le andatoie e le passerelle dovranno avere larghezza minima non inferiore a 60 cm, se destinate al solo passaggio dei lavoratori, non inferiore a 120 cm, se destinate anche al trasporto dei materiali. La pendenza non dovrà essere superiore al 50%. La lunghezza dovrà essere interrotta da pianerottoli di riposo, posti ad intervalli opportuni.

Le andatoie dovranno avere il piano di calpestio fornito di listelli trasversali fissati sulle tavole di basa, a distanza non maggiore a quella del passo di un uomo carico.

Le andatoie e le passerelle dovranno essere munite verso il vuoto di normali parapetti e tavola fermapiede.

Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e altri luoghi simili e/o con pericoli di caduta gravi dovranno essere obbligatoriamente impedito.

Fondamentale sarà il dimensionamento della viabilità di cantiere in funzione delle dimensioni degli elementi prefabbricati e della modalità di approvvigionamento degli stessi.

12.4 STOCCAGGIO MATERIALI

All'interno dell'area cantiere dovrà essere allestita una o più aree di stoccaggio materiali per le lavorazioni. Per la movimentazione dei carichi dovranno essere usati quanti più possibile mezzi ausiliari atti a evitare o ridurre le sollecitazioni sulle persone (montacarichi, muletti, ecc.).

12.5 RACCOLTA, STOCCAGGIO E ALLONTANAMENTO DEI RIFIUTI

I Datori di lavoro dell'impresе affidatarie e dell'impresе esecutrici saranno responsabili del corretto stoccaggio, nonché dell'evacuazione, dei detriti, delle macerie e dei rifiuti prodotti dal cantiere, ai sensi del comma f) dell'art. 96 del D. Lgs. 81/08.

In particolare, nella categoria dei rifiuti dovranno essere accorpate tutti i materiali di scarto che potrebbero essere presenti in cantiere dopo l'avvio dei lavori, imputabili sia alle attività (imballaggi e contenitori, materiali di risulta artificiali o naturali provenienti da scavi e demolizioni, liquidi per la pulizia e la manutenzione di macchine ed attrezzature, rifiuti provenienti dal consumo dei pasti) sia all'abbandono sul terreno, precedente o contestuale alle opere, da parte di ignoti.

Per quanto riguarda i rifiuti prodotti dalle attività, si forniscono nel seguito le diverse tipologie di trattamento e smaltimento:

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 35	Di 50

- rifiuti assimilabili agli urbani provenienti dal consumo dei pasti, che possono essere conferiti nei contenitori dell’Azienda di raccolta dei rifiuti, presenti in zona;
- imballaggi ed assimilati in carta, cartone, plastica, legno ecc. da destinare al riutilizzo e riciclaggio;
- rifiuti speciali non pericolosi derivanti dall’uso di sostanze utilizzate come materie prime ed accessorie durante i lavori;
- rifiuti speciali pericolosi originati dall’impiego, dai residui e dai contenitori di sostanze e prodotti chimici utilizzati in cantiere, il cui grado di pericolosità può essere valutato esaminando le schede di sicurezza e l’etichettatura.

Il responsabile di cantiere dovrà curare la definizione degli eventuali criteri integrativi in base alle seguenti considerazioni:

- I rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi possono originare rischi per i lavoratori e danni ambientali, e quindi andranno trattati correttamente; dovranno infatti essere separati in contenitori specifici ed idonei ai rischi presenti, ubicati in aree ben individuate nella area del cantiere.
- I rifiuti liquidi pericolosi, quali gli olii esausti ed i liquidi di lavaggio delle attrezzature che manipolano composti chimici dovranno essere stoccati in recipienti etichettati posti al coperto, utilizzando un bacino di contenimento in grado di contenere eventuali sversamenti.

L’Impresa incaricata dell’attività dovrà provvedere all’allontanamento quotidiano dei materiali di demolizione e di quanto non riutilizzabile in sito.

Il direttore tecnico di cantiere sarà tenuto, in qualità di delegato dal datore di lavoro, a curare il deposito e l’allontanamento dei materiali, che questi avvengano correttamente e che gli spostamenti di uomini e materiali all’interno del cantiere avvenga in condizioni ordinate e di sufficiente salubrità, secondo quanto prescritto dagli artt. 95 e 96 del D. Lgs. 81/08.

Il responsabile di cantiere sarà tenuto a garantire una corretta gestione dei rifiuti conferendoli a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento, a norma di legge, provvedendo che, durante il trasporto, siano accompagnati da un formulario di identificazione. In merito alla compilazione dei registri di carico/scarico dei rifiuti trasportati si ricordano, rispettivamente, il D.M. 145 e 148 del 1/4/1998.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 36	Di 50

12.6 SPOSTAMENTO MACCHINE OPERATRICI

Come si evince dal cronoprogramma, le fasi di lavoro avverranno in maniera pressoché contemporanea.

Il cantiere avanzerà dal Molo attuale verso il mare, avanzando di pari passo con la realizzazione del nuovo impalcato.

Lo spostamento delle macchine operatrici (quella per la palificazione, quella per l'impalcato, etc.) dovrà avvenire senza che i mezzi interferiscano tra loro.

L'attenzione dovrà essere posta anche per i lavoratori che, nella parte retrostante alla zona di lavoro delle macchine operatrici, dovranno compiere il lavori di rimozione delle rotaie presenti, degli impianti presenti o qualsiasi altro lavoro.

12.7 ILLUMINAZIONE E ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

Dovendo installare i baraccamenti di cantiere, sarà indispensabile l'installazione di fari per l'illuminazione degli stessi ed eventuali apparecchi illuminanti che garantiscano una buona visibilità su tutta l'area di cantiere.

Dovrà essere prevista, inoltre, la realizzazione di un numero opportuno di castelletti mobili di illuminazione, ciascuno dei quali dotato di gruppo elettrogeno. Previa sistemazione di idonea recinzione sul ciglio banchina Nord e banchina Sud del Molo, i castelletti dovranno essere posizionati in maniera opportuna, in prossimità del limite di banchina durante le operazioni che prevedono l'accostamento dei mezzi agli specchi d'acqua.

In caso di scarsa visibilità, gli spostamenti dei mezzi dovranno avvenire con l'indicazione di due persone a terra che segnaleranno al conduttore la precisa area di sosta.

12.8 CIRCOLAZIONE DEI MEZZI IN CANTIERE

Dal momento che si prevede la presenza contemporanea di più squadre e di più macchine operatrici e mezzi, e lo svolgimento del lavoro su due turni di lavoro, tutto il personale operante all'interno del cantiere dovrà indossare degli indumenti ad alta visibilità.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 37	Di 50

12.9 SALDATURE

Durante le operazioni di saldatura, dovranno essere presi tutti gli accorgimenti per evitare che scintille e corpi incandescenti possano interferire con le aree di lavoro del Terminalista, rimaste operative, o con le aree di stoccaggio/movimentazione delle merci IMO.

La zona di saldatura dovrà essere ventilata, adeguatamente schermata per evitare la diffusione delle scintille.

12.10 LAVORI DI DEMOLIZIONE E RIMOZIONE

Il cantiere sarà posto in una zona all'aperto esposto al rischio microclimatico ed alla presenza di folate di vento.

Per minimizzare la quantità di polvere sollevata durante tali operazioni, le zone da scavare o da demolire dovranno essere irrorate con acqua.

Nel calcolo degli oneri per la sicurezza, è stata prevista una quantità d'acqua proporzionale ai cubi da demolire.

12.11 ALLESTIMENTO PONTONE

Nel caso in cui il pontone sia allestito a piede cantiere, dopo una prima fase di allestimento dei baraccamenti, sarà indispensabile che, a cantiere vuoto, si permetta alla trivellatrice, seguita dalla gru, di accedere e avvicinarsi allo specchio d'acqua. Al termine dell'allestimento del pontone si potrà permettere l'accesso al cantiere del personale di lavoro.

Per ulteriori dettagli si rimanda al paragrafo 9 della presente relazione "Adempimenti relativi alle piattaforme mobili.

12.12 LAVORI DI PALIFICAZIONE

Il cantiere sarà posto in una zona all'aperto, esposto al rischio microclimatico ed alla presenza di folate di vento.

Per ridurre le oscillazioni che possono avere le camicie e le armature durante il tiro di punta, considerando che gli stessi elementi avranno una lunghezza media di 43 metri, bisognerà imbragare le camicie e/o le armature sia in punta che a $\frac{3}{4}$ della lunghezza.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 38	Di 50

Il gruista dovrà sollevare l'elemento facendo perno sulla testa che rimarrà nella parte inferiore e successivamente spostarlo longitudinalmente, imbragato sempre nei due punti, per raggiungere il punto di infissione.

Considerando, ai fini dell'operatività, un'altezza d'onda significativa limite di 1 metro, la disposizione dei pesi sulla piattaforma dovrà essere tale da minimizzare la risultante del momento ribaltante.

Le piattaforme mobili, di cui all'art. 3 comma 1 lettera e) del D.Lgs. 271/99, dovranno essere provviste di tutti i sistemi di sicurezza previsti dalla norma citata.

12.13 REALIZZAZIONE IMPALCATO STRUTTURALE IN PIASTRE PREFABBRICATE

La struttura orizzontale dell'impalcato sarà realizzata mediante piastre di forma quadrata, 9,9x9,9m, disposte sui pali.

Le piastre verranno prefabbricate nell'area di prefabbricazione presente all'interno del cantiere, in posizione prossima al punto di accosto al pontone.

La messa in opera avverrà in avanzamento via terra, pertanto i mezzi necessari per la movimentazione delle piastre e per l'esecuzione dei getti di completamento sul contorno delle piastre stesse, opereranno e si muoveranno sulle porzioni di impalcato già realizzato.

La movimentazione, il carico e il trasporto delle piastre prefabbricate sarà eseguita mediante gru mobili da 150t, in avanzamento da terra. L'aggancio degli elementi prefabbricati al mezzo di sollevamento nella zona accanto all'area di prefabbricazione, dovrà avvenire con operatore gruista ed addetto alle operazioni di aggancio, a vista tra loro.

Durante le operazioni di posa delle piastre, dovranno essere rispettate le distanze di sicurezza e dovrà essere vietata la presenza di personale non addetto, nel campo di azione delle macchine.

Lungo i perimetri delle piastre dovranno essere disposti dei parapetti temporanei di protezione.

La gru, in fase di posa in opera, dovrà essere bloccata in modo da evitare traslazioni causando squilibri che possano causare gravi danni.

Le lavorazioni dovranno essere sospese in caso di forte vento.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 39	Di 50

13. IDENTIFICAZIONE DEI PRINCIPALI RISCHI DI LAVORAZIONE E DEFINIZIONE DELLE AZIONI DA INTRAPRENDERE

Di seguito, vengono elencati principali rischi da valutare e le relative misure di sicurezza da adottare.

13.1 RISCHI GENERALI E MISURE DI SICUREZZA

Nella disposizione complessiva del cantiere e nell'allestimento dei singoli luoghi di lavoro, dovranno essere adottate le misure occorrenti per realizzare la sicurezza degli addetti ai lavori e delle altre persone presenti occasionalmente, nonché evitare che i lavoratori ledano altre persone nelle vicinanze del cantiere stesso.

Durante l'esecuzione dei lavori dovranno essere adottati metodi e mezzi di lavoro che:

- non compromettano la stabilità e l'equilibrio dell'impalcato;
- non comportino fasi o posizioni di equilibrio instabile per le persone;
- non comportino fasi o posizioni di equilibrio instabile per masse materiali costituite da opere fisse o provvisorie, impianti, macchine e mezzi fissi, mobili o semoventi, attrezzi e ogni altra massa capace di apportare direttamente o indirettamente danni a persone.

13.2 OPERE PROVVISORIE

Ove si utilizzino ponteggi, anche mobili su ruote, questi dovranno avere base ampia, sufficiente a garantire, con ampio margine di sicurezza, la stabilità del mezzo anche nel caso di carichi disossati e per spostamenti degli stessi e/o per colpi di vento. Lo spostamento dei ponti non dovrà mai essere eseguito con operai e/o sovraccarichi su di essi. Le ruote dovranno essere bloccate con cunei o altro idoneo dispositivo. Per salire al piano di lavoro, si dovranno utilizzare scale regolamentari, opportunamente assicurate.

13.3 OPERE DI SALDATURA

Se saranno richieste opere di saldatura elettrica, si dovranno utilizzare le misure di protezione personali (mascherine, schermi, occhiali, ecc.) contro la luce diretta provocata dalla saldatura stessa, dalle scintille, dai fumi di saldatura; si dovrà verificare l'integrità di conduttori, isolamenti e pinze; infine, andrà verificata la presenza di interruttore differenziale nel quadro elettrico di cantiere.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 40	Di 50

La zona di saldatura dovrà essere ventilata ed adeguatamente schermata per evitare la diffusione di scintille.

13.4 OPERE DI PULITURA E LAVAGGIO

Si dovrà proteggere il corpo con indumenti di sicurezza impermeabili. Sarà d'obbligo l'uso di occhiali protettivi e, qualora ci sia un contatto con la pelle, il lavaggio della parte con acqua. Inoltre saranno necessarie misure di protezione a fronte dell'utilizzo di additivi chimici e agenti fisici. Bisognerà disporre di opportuni dispositivi di protezione e cartellonistica di avviso per terzi non addetti. Sarà consigliata la predisposizione di un canale collegato con guaina per il raccoglimento e convogliamento dell'acqua utilizzata.

13.5 MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO

13.5.1 Per prevenire i rischi di caduta dall'alto

Dovranno essere adottate misure di sicurezza collettive ed individuali per i lavoratori in quota.

Dovrà prevedersi l'installazione di una protezione atta a costituire un parapetto anticaduta.

In caso di utilizzo di trabattelli o ponteggi, questi dovranno essere posati in opera completi di tutti gli accessori necessari, quali: piani di lavoro, tavole fermapiedi, parapetti, controventature, accessori di fissaggio, dispositivi di ancoraggio delle apparecchiature per il carico dei materiali e lo scarico delle macerie.

Nelle fasi di allestimento delle protezioni, dovranno essere adottati dispositivi anticaduta; in considerazione dell'altezza di caduta, occorrerà escludere l'impiego di dissipatori e ricorrere all'uso di dispositivi a frizione.

Lo spazio corrispondente all'eventuale caduta, dovrà essere reso preventivamente libero da ostacoli potenzialmente interferenti con il moto di caduta, possibile fonte di danni.

13.5.2 Per prevenire i rischi di caduta di materiale dall'alto

Dovranno essere adottate misure di sicurezza collettive ed individuali durante la movimentazione dei carichi, manuale o meccanica.

I moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata o verticale nel vuoto dovranno essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso e recinzioni alla base delle aree di lavoro.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 41	Di 50

Qualora i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, dovrà essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti dovranno, comunque, fare uso dell'elmetto di protezione personale.

13.6 MISURE GENERALI PER LA PREVENZIONE CONTRO IL RISCHIO DI ANNEGAMENTO

Essendo una attività lavorativa prossima al mare, bisogna prendere in considerazione anche il possibile rischio di annegamento da parte delle maestranze o di tutti coloro che operano all'interno del cantiere.

Le zone di lavoro dovranno, quindi, essere protette dal rischio di scivolamento e caduta in acqua.

Il personale operante, in detta zona, dovrà sempre operare in modo da garantire, in caso d'incidente, la possibilità di dare l'allarme.

Il personale, in caso di necessità, dovrà indossare il giubbotto salvagente.

In prossimità delle zone di lavoro, dovranno essere predisposti mezzi di salvataggio come ciambelle salvagenti, funi, canotti.

Il personale dovrà essere addestrato al salvataggio in caso di caduta in acqua.

In caso di condizioni atmosferiche avverse, quali un moto ondosso, che pregiudichino la sicurezza dei lavoratori, i lavori dovranno essere sospesi.

Gli operatori sulle imbarcazioni, dovranno essere costantemente in contatto con il personale a terra attraverso apparecchi di ricetrasmisione.

Per quanto riguarda le imbarcazioni, queste dovranno rispettare le norme di sicurezza previste in mare.

Dovrà essere vietato il transito di personale non addetto ai lavori.

Le singole imprese esecutrici utilizzando, a titolo esemplificativo e non esaustivo, il seguente elenco, dovranno indicare le specifiche misure di tutela nel proprio POS:

- Misure per evitare la caduta in acqua, da adottare durante i lavori in prossimità e sopra i bacini d'acqua.
- Conoscenza preventiva, per quanto riguarda i lavori dentro l'acqua, di quanto può influire sul suo livello: il regime delle maree diurne e stagionali, la direzione delle correnti e delle onde, ecc.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 42	Di 50

- Misure per evitare l'irruzione dell'acqua nei luoghi di lavoro.
- Predisposizione di mezzi di pronta evacuazione e salvataggio .
- Predisposizione delle attrezzature speciali e dei DPI nonché delle disposizioni generali al personale per il corretto impiego.
- Predisposizione di un sistema d'allarme e di un servizio d'intervento immediato attrezzato per il recupero delle persone e per apprestare immediatamente i primi soccorsi essenziali.
- Misure particolari relative ai sommozzatori, ai palombari ed ai lavoratori impiegati su mezzi marittimi.
- Predisposizione di un sistema di comunicazione affidabile.
- Misure contro il rischio da assideramento e da shock termico per caduta in acque fredde.

13.7 MISURE DI SICUREZZA CONTRO I POSSIBILI RISCHI DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI UTILIZZATI IN CANTIERE

Dovrà sempre essere presente in cantiere almeno un estintore per fuochi di classe ABC, in ubicazione conosciuta, sottoposto a controllo periodico da personale specializzato.

Inoltre:

- le attrezzature e gli impianti dovranno essere di tipo idoneo all'ambiente in cui devono operare;
- le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti, dovranno essere tenute inattive; dovranno essere disattivati gli impianti elettrici preesistenti;
- non dovranno essere contemporaneamente eseguiti altri lavori in grado di innescare esplosioni o incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi.

13.8 MISURE GENERALI PER LA PREVENZIONE CONTRO IL RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

Prima di iniziare le attività, dovrà essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche interrate, e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti, diretti o indiretti, con elementi in tensione.

I percorsi e la profondità delle linee interrate, o in cunicolo, in tensione, dovranno essere rilevati e segnalati in superficie, quando interessano direttamente la zona di lavoro.

Dovranno essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 43	Di 50

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche, per le attività edili, dovrà essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere progettato e redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso dovrà essere effettuata da personale qualificato.

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività, dovrà essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

Qualunque modifica all'impianto elettrico degli impianti fissi, dovrà essere progettato; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso dovrà essere effettuata da personale qualificato, che dovrà rilasciare il certificato di conformità.

Le prese di corrente dovranno essere localizzate in modo da non costituire intralcio alla normale circolazione, o attività lavorativa, e da non essere danneggiate.

Prima di iniziare le attività, dovrà essere verificata la rispondenza degli allacciamenti elettrici delle macchine, attrezzature e utensili alle norme di sicurezza, al fine di evitare possibili contatti, diretti o indiretti, con elementi in tensione.

I percorsi dei conduttori elettrici di alimentazione, dovranno essere disposti in modo da non intralciare i passaggi o essere danneggiati.

Dovranno essere formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per l'uso degli impianti elettrici.

13.9 MISURE GENERALI PER LA PREVENZIONE CONTRO IL RISCHIO DI INVESTIMENTO

Per l'accesso al cantiere, degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro, dovranno essere tracciati percorsi sicuri.

Dovrà essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.

All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi, dovrà essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche, e la velocità dovrà essere limitata a seconda delle caratteristiche e delle condizioni dei percorsi e dei mezzi.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 44	Di 50

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro, dovranno essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni, dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

13.10 MISURE GENERALI PER LA PREVENZIONE CONTRO IL RISCHIO DI URTI E SCHIACCIAMENTI

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini dovranno essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale dovranno essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e, quando non utilizzati, dovranno essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non dovranno ingombrare posti di passaggio o di lavoro.

I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi, dovranno essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità.

Gli arredi e le attrezzature dei locali, comunque adibiti a posti di lavoro, dovranno essere disposti in modo da garantire la normale circolazione delle persone.

13.11 AGENTI CHIMICI

POLVERI - FIBRE

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta, in polvere, oppure fibrosi, e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse dovrà essere ridotta al minimo, utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, dovranno essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque, nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, dovranno essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato dovrà essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

FUMI - NEBBIE - GAS - VAPORI

Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 45	Di 50

simili, dannosi alla salute, dovranno essere adottati provvedimenti atti a impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione potrà anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata, seguita da abbattimento. In ambienti confinati dovrà essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Dovrà comunque essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza. Qualora sia accertata, o sia da temere, la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti, o la irrespirabilità dell'aria ambiente, e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori dovranno essere provvisti di idonei respiratori, dotati di sufficiente autonomia. Dovrà inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno, in grado di intervenire prontamente, nei casi di emergenza.

GETTI - SCHIZZI

Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute, dovranno essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nel cantiere, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti dovranno indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

CATRAMI - FUMO

Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili, dovranno essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione; diffusione di vapori pericolosi o nocivi.

I trasportatori, i vagli, le tramogge, gli scarichi dei forni di essiccazione del pietrisco dovranno essere costruiti o protetti in modo da evitare la produzione e la diffusione di polveri e vapori oltre i limiti ammessi. L'aria uscente dall'apparecchiatura dovrà essere guidata in modo da evitare che investa posti di lavoro.

Gli addetti allo spargimento manuale dovranno fare uso di occhiali o schermi facciali, guanti, scarpe e indumenti di protezione. Tutti gli addetti dovranno comunque utilizzare i DPI per la protezione delle vie respiratorie ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

ALLERGENI

Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorevoli all'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria andrà pertanto attivata in presenza di sintomi sospetti, anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezioni. In

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 46	Di 50

tutti i casi, occorrerà evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosol e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

OLII MINERALI E DERIVATI

Nelle attività che richiedono l'impiego di olii minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti), dovranno essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Si dovrà altresì impedire la formazione di aerosol durante le fasi di lavorazione, utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti dovranno costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

13.12 RUMORE

Nell'acquisto di nuove attrezzature, si dovrà prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature dovranno essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature, dovranno essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non potrà essere eliminato o ridotto, si dovranno porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non sarà diversamente abbattibile, si dovranno adottare i dispositivi di protezione individuali, conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

13.13 VIBRAZIONI

Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature, comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime dovranno essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e dovrà essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 47	Di 50

14. SEGNALETICA

Si rimanda al D Lgs. 81/08 – Titolo V inerente la segnaletica di salute e sicurezza sul luogo di lavoro. L'impresa a tal proposito dovrà considerare la formazione del personale nei rudimenti di base, soprattutto per quanto attiene le manovre di carico e scarico e le movimentazioni. Dovrà inoltre assicurarsi che tali tecniche siano state acquisite e comprese dalle maestranze e da eventuale personale straniero dipendente dell'Impresa appaltatrice.

14.1 CARATTERISTICHE DELLA SEGNALETICA

14.1.1 Premessa

Le seguenti prescrizioni relative alla segnaletica dovranno essere adottate nel cantiere in oggetto. Tale progetto dovrà essere coordinato con la segnaletica relativa agli altri eventuali cantieri in essere, in modo da non creare interferenze e incomprensioni.

14.1.2 Considerazioni preliminari

La segnaletica di sicurezza dovrà essere conforme ai requisiti specifici che figurano negli allegati da XXIV a XXXII del D Lgs 81/08. Gli allegati stabiliscono tali requisiti, descrivono le diverse utilizzazioni delle segnaletiche di sicurezza ed enunciano norme generali sull'intercambiabilità o complementarità di tali segnaletiche. Le segnaletiche di sicurezza dovranno essere utilizzate solo per trasmettere il messaggio o l'informazione precisati nell'art. 162, comma 1 del D Lgs 81/08.

14.1.3 Modi di segnalazione

14.1.3.1 *SEGNALAZIONE PERMANENTE*

La segnaletica che si riferisce a un divieto, un avvertimento o un obbligo, ed altresì quella che serve ad indicare l'ubicazione e ad identificare i mezzi di salvataggio o di pronto soccorso, dovrà essere di tipo permanente e costituita da cartelli.

La segnaletica destinata ad indicare l'ubicazione e ad identificare i materiali e le attrezzature antincendio, dovrà essere di tipo permanente e costituita da cartelli o da un colore di sicurezza.

La segnaletica su contenitori e tubazioni dovrà essere del tipo previsto nel D Lgs 81/08.

La segnaletica per i rischi di urto contro ostacoli e di caduta delle persone, dovrà essere di tipo permanente e costituita da un colore di sicurezza o da cartelli.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 48	Di 50

La segnaletica delle vie di circolazione dovrà essere di tipo permanente e costituita da un colore di sicurezza.

14.1.3.2 *SEGNALAZIONE OCCASIONALE*

La segnaletica di pericoli, la chiamata di persone per un'azione specifica e lo sgombero urgente delle persone dovrà essere fatta in modo occasionale e in modo tale che valga il principio di intercambiabilità e complementarità e quindi anche attraverso segnali luminosi, acustici o di comunicazioni verbali.

La guida delle persone che effettuano manovre implicanti un rischio o un pericolo, dovrà essere fatta in modo occasionale, per mezzo di segnali gestuali o comunicazioni verbali.

14.1.3.3 *INTERCAMBIABILITÀ E COMPLEMENTARITÀ DELLA SEGNALETICA*

A parità di efficacia e a condizione che si provveda ad una azione specifica di informazione e formazione al riguardo, è ammessa libertà di scelta fra:

- un colore di sicurezza o un cartello, per segnalare un rischio di inciampo o caduta con dislivello;
- segnali luminosi, segnali acustici o comunicazione verbale;
- segnali gestuali o comunicazione verbale;
- segnali luminosi e segnali acustici;
- segnali luminosi e comunicazione verbale.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 49	Di 50

15. ONERI DELLA SICUREZZA

All'interno dell' "**ALLEGATO 1**" è riportata la stima degli oneri di sicurezza specifici del cantiere, non compresi all'interno del computo metrico.

I costi indicati sono relativi al superamento delle interazioni del cantiere con l'esterno e, solo in parte, al superamento delle interferenze relative alla contemporaneità delle lavorazioni.

A tale riguardo si è fatto riferimento ad:

- Allegato XV punto 4 del D.Lgs. n. 81/2008;
- Al Prezziario Regionale 2013 della Regione Friuli Venezia Giulia

Tali costi dovranno essere analizzati dal C.S.P. in fase di redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08	
	PROGETTO DEFINITIVO		Data Novembre 2014
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA		Pagina 50	Di 50

16. ALLEGATI

- **ALLEGATO 1:** COMPUTO METRICO ESTIMATIVO ONERI DELLA SICUREZZA
- **ALLEGATO 2:** PLANIMETRIA DI CANTIERE (0129TST01087-00)
- **ALLEGATO 3:** CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI (0129TST01025-00)

Roma, Novembre 2014

Il Direttore Tecnico
Dott. Ing. Michelangelo Lentini

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08
	PROGETTO DEFINITIVO	Data Novembre 2014
	PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA	ALLEGATO

ALLEGATO 1 - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO ONERI DELLA SICUREZZA

PORTO DI TRIESTE
MOLO VII

pag. 1

ALLEGATO 1:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
ONERI DELLA SICUREZZA

OGGETTO: RIQUALIFICAZIONE DEL MOLO VII - ALLUNGAMENTO DEL TERMINAL
CONTAINER

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A CORPO</u>							
	ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m (SpCat 1) ONERI DELLA SICUREZZA (Cat 9) Cantierizzazione (SbCat 39)							
1 / 1 99.1.AH2.02. A	Esecuzione di recinzione di cantiere alta 200 cm, eseguita con tubi da ponteggio infissi su plinti in magrone di calcestruzzo e lamiera ondulata o grecata metallica. Compreso il fissaggio della lamiera metallica ai tubi, lo smontaggio e il ripristino dell'area interessata dalla recinzione. Prezzo primo mese SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 39 - Cantierizzazione	700,00			2,000	1'400,00		
	SOMMANO m ²					1'400,00	8,74	12'236,00
2 / 2 99.1.AH2.02. B	Esecuzione di recinzione di cantiere alta 200 cm, eseguita con tubi da ponteggio infissi su plinti in magrone di calcestruzzo e lamiera ondulata o grecata metallica. Compreso il fissaggio della lamiera metallica ai tubi, lo smontaggio e il ripristino dell'area interessata dalla recinzione. Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 39 - Cantierizzazione	1400,00			24,000	33'600,00		
	SOMMANO m ² .mese					33'600,00	1,69	56'784,00
3 / 3 99.1.AH2.05. A	Esecuzione di accesso di cantiere a 1 o 2 battenti, eseguito con telaio in tubi da ponteggio controventati e chiusura con rete metallica elettrosaldata e rete di plastica stampata. Compreso il fissaggio delle reti al telaio e lo smontaggio. Prezzo primo mese SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 39 - Cantierizzazione					60,00		
	SOMMANO m ²					60,00	8,88	532,80
4 / 4 99.1.AH2.05. B	Esecuzione di accesso di cantiere a 1 o 2 battenti, eseguito con telaio in tubi da ponteggio controventati e chiusura con rete metallica elettrosaldata e rete di plastica stampata. Compreso il fissaggio delle reti al telaio e lo smontaggio. Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 39 - Cantierizzazione	60,00			24,000	1'440,00		
	SOMMANO m ² .mese					1'440,00	3,00	4'320,00
5 / 5	Fornitura e posa in opera di box di cantiere uso spogliatoio							
	A R I P O R T A R E							73'872,80

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							73'872,80
99.1.XB1.01. A	realizzato da struttura di base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponamento con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm), divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno rivestito in PVC, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico (radiatore elettrico), dotato di 6 armadietti a due scomparti e 6 seggiole. Dimensioni orientative 2,4x6,4x2,4 m compreso trasporto, montaggio, smontaggio e formazione della base in cls armata di appoggio. Prezzo primo mese SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 39 - Cantierizzazione					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	668,91	1'337,82
6 / 6 99.1.XB1.01. B	Fornitura e posa in opera di box di cantiere uso spogliatoio realizzato da struttura di base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponamento con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm), divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno rivestito in PVC, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico (radiatore elettrico), dotato di 6 armadietti a due scomparti e 6 seggiole. Dimensioni orientative 2,4x6,4x2,4 m compreso trasporto, montaggio, smontaggio e formazione della base in cls armata di appoggio. Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 39 - Cantierizzazione					48,00		
	SOMMANO cad.mese	2,00			24,000	48,00	257,04	12'337,92
7 / 7 99.1.XB1.03. A	Fornitura e posa in opera di box di cantiere uso servizi igienico sanitari realizzato da struttura di base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponamento con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm), divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno rivestito in PVC, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico (radiatore elettrico), dotato di tre docce, tre WC, un lavabo a quattro rubinetti, boiler elettrico ed accessori. Dimensioni orientative 2,4x6,4x2,4 m compreso trasporto, montaggio, smontaggio e formazione della base in cls armata di appoggio. Prezzo primo mese SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 39 - Cantierizzazione					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	1'025,64	2'051,28
8 / 8 99.1.XB1.03. B	Fornitura e posa in opera di box di cantiere uso servizi igienico sanitari realizzato da struttura di base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati,							
	A R I P O R T A R E							89'599,82

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							89'599,82
	<p>copertura e tamponamento con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm), divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno rivestito in PVC, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico (radiatore elettrico), dotato di tre docce, tre WC, un lavabo a quattro rubinetti, boiler elettrico ed accessori. Dimensioni orientative 2,4x6,4x2,4 m compreso trasporto, montaggio, smontaggio e formazione della base in cls armata di appoggio. Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo</p> <p>SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 39 - Cantierizzazione</p>	2,00			24,000	48,00		
	SOMMANO cad.mese					48,00	445,51	21'384,48
9 / 9 99.1.XB1.06. A	<p>Fornitura e posa in opera di box di cantiere uso mensa realizzato da struttura di base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponamento con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale, divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno rivestito in PVC, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico (radiatore elettrico), dotato di scaldavivande, tavoli e sedie. Dimensioni orientative 2,4x6,4x2,4 m compreso trasporto, montaggio, smontaggio e formazione della base in cls armata di appoggio. Prezzo primo mese</p> <p>SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 39 - Cantierizzazione</p>					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	606,29	606,29
10 / 10 99.1.XB1.06. B	<p>Fornitura e posa in opera di box di cantiere uso mensa realizzato da struttura di base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponamento con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale, divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno rivestito in PVC, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico (radiatore elettrico), dotato di scaldavivande, tavoli e sedie. Dimensioni orientative 2,4x6,4x2,4 m compreso trasporto, montaggio, smontaggio e formazione della base in cls armata di appoggio. Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo</p> <p>SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 39 - Cantierizzazione</p>	1,00			24,000	24,00		
	SOMMANO cad.mese					24,00	267,42	6'418,08
11 / 11 99.1.XB1.08. A	<p>Fornitura e posa in opera di box di cantiere uso ufficio riunioni realizzato da struttura di base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponamento con pannello sandwich costituito da lamiera</p>							
	A R I P O R T A R E							118'008,67

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							118'008,67
	interna ed esterna e coibente centrale, divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e termico (radiatore elettrico), dotato di scrivania, 6 sedie, mobili e accessori vari. Dimensioni orientative 2,4x6,4x2,4 m compreso trasporto, montaggio, smontaggio e formazione della base in cls armata di appoggio. Prezzo primo mese SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 39 - Cantierizzazione					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	585,99	585,99
12 / 12 99.1.XB1.08. B	Fornitura e posa in opera di box di cantiere uso ufficio riunioni realizzato da struttura di base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponamento con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale, divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e termico (radiatore elettrico), dotato di scrivania, 6 sedie, mobili e accessori vari. Dimensioni orientative 2,4x6,4x2,4 m compreso trasporto, montaggio, smontaggio e formazione della base in cls armata di appoggio. Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 39 - Cantierizzazione	1,00			24,000	24,00		
	SOMMANO cad.mese					24,00	223,97	5'375,28
13 / 13 99.1.XB1.07. A	Fornitura e posa in opera di box di cantiere uso camera per pronto soccorso sanitario realizzato da struttura di base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponamento con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale, divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno rivestito in PVC, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico (radiatore elettrico), dotato di scrivania, due sedie, sgabello, attaccapanni, lettino, due barelle, lavabo, boiler elettrico e accessori vari. Dimensioni orientative 2,4x6,4x2,4 m compreso trasporto, montaggio, smontaggio e formazione della base in cls armata di appoggio. Prezzo primo mese SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 39 - Cantierizzazione					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	1'046,88	1'046,88
14 / 14 99.1.XB1.07. B	Fornitura e posa in opera di box di cantiere uso camera per pronto soccorso sanitario realizzato da struttura di base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponamento con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale, divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno rivestito in PVC, completo							
	A R I P O R T A R E							125'016,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							125'016,82
	di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico (radiatore elettrico), dotato di scrivania, due sedie, sgabello, attaccapanni, lettino, due barelle, lavabo, boiler elettrico e accessori vari. Dimensioni orientative 2,4x6,4x2,4 m compreso trasporto, montaggio, smontaggio e formazione della base in cls armata di appoggio. Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 39 - Cantierizzazione							
	SOMMANO cad.mese	1,00			24,000	24,00		
						24,00	397,65	9'543,60
15 / 15 S.P.1	Baracca per deposito attrezzature e materiali SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 39 - Cantierizzazione							
	SOMMANO mq					15,00		
						15,00	65,00	975,00
16 / 16 S.P.2	Serbatorio metallico per carburante. Nolo annuale. SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 39 - Cantierizzazione							
	SOMMANO cad*anno	2,00			2,000	4,00		
						4,00	1'800,00	7'200,00
17 / 20 S.P.4	Prezzo a corpo di fornitura e posa in opera di tutte le dotazioni per la delimitazione dell'area lavoro in mare costituite da boe luminose, gavitielli, galleggianti in polietilene rosso e bianco inserite in apposite cime queste comprese, e quant'altro necessario per la corretta applicazione delle misure di sicurezza da installarsi secondo le prescrizioni impartite dalla competente capitaneria di porto e dal coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione. Tali dotazioni dovranno rimanere installate per tutta la durata dei lavori a mare; e compreso e compensato il loro recupero a fine lavori SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 39 - Cantierizzazione							
	Per una lunghezza di 600 metri					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	50'000,00	50'000,00
18 / 55 S.P.10	Acqua potabile per uso umano SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 39 - Cantierizzazione							
	SOMMANO mc*mese	60,00			24,000	1'440,00		
						1'440,00	16,60	23'904,00
	A R I P O R T A R E							216'639,42

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							216'639,42
	Infrastrutture pertinenti alle aree di cantiere (SbCat 40)							
19 / 17 99.1.CP1.02	Esecuzione di sottofondazione stradale per strada di cantiere realizzata mediante fornitura e posa in opera di misto granulometrico (tout venant) compreso stesa, compattazione fino al raggiungimento dell'idonea resistenza in relazione all'uso della stessa, formazione di pendenze, carico e scarico del materiale. SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 40 - Infrastrutture pertinenti alle aree di cantiere	400,00			0,400	160,00		
	SOMMANO m³					160,00	28,12	4'499,20
20 / 18 S.P.3	Manutenzione della viabilità di cantiere.(10% voce 99.1.CP1.02) SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 40 - Infrastrutture pertinenti alle aree di cantiere	160,00			0,100	16,00		
	SOMMANO corpo					16,00	28,12	449,92
	Apprestamenti specifici legati alla fase lavorativa (SbCat 41)							
21 / 19 12.2.CP1.01	Esecuzione di cilindatura meccanica della massicciata stradale per strade da non sottoporre a trattamento protettivo, eseguita con rullo compressore di peso non inferiore a 16 t ad una velocità massima di 3 km/h, compresi i necessari innaffiamenti, la fornitura e lo spandimento dell'idoneo materiale aggregante occorrente per la saturazione. SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 41 - Apprestamenti specifici legati alla fase lavorativa					400,00		
	SOMMANO m²					400,00	2,37	948,00
22 / 21 99.1.AH2.07. A	Esecuzione di recinzione prefabbricata da cantiere costituita da pannelli di rete elettrosaldata (dimensioni 3,50x1,95 m) e basi prefabbricate in cemento. Compreso il montaggio, lo smontaggio e il ripristino dell'area interessata dalla recinzione. Prezzo primo mese SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 41 - Apprestamenti specifici legati alla fase lavorativa Delimitazioni delle aree di lavoro					260,00		
	SOMMANO m²					260,00	10,66	2'771,60
	A R I P O R T A R E							225'308,14

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							225'308,14
23 / 22 99.1.AH2.07. B	Esecuzione di recinzione prefabbricata da cantiere costituita da pannelli di rete elettrosaldata (dimensioni 3,50x1,95 m) e basi prefabbricate in cemento. Compreso il montaggio, lo smontaggio e il ripristino dell'area interessata dalla recinzione. Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 41 - Apprestamenti specifici legati alla fase lavorativa							
		260,00			24,000	6'240,00		
	SOMMANO m².mese					6'240,00	3,52	21'964,80
24 / 23 99.1.AN6.01. A	Fornitura e posa in opera di rete di plastica stampata da applicare a recinzioni di cantiere, compreso il fissaggio della rete alla recinzione. Prezzo primo mese SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 41 - Apprestamenti specifici legati alla fase lavorativa							
	Delimitazione area di lavoro					500,00		
	SOMMANO m²					500,00	2,80	1'400,00
25 / 24 99.1.AN6.01. B	Fornitura e posa in opera di rete di plastica stampata da applicare a recinzioni di cantiere, compreso il fissaggio della rete alla recinzione. Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 41 - Apprestamenti specifici legati alla fase lavorativa							
		500,00			24,000	12'000,00		
	SOMMANO m².mese					12'000,00	0,92	11'040,00
26 / 25 99.1.AN6.03	Applicazione di elementi per formazione di barriera stradale di sicurezza tipo New Jersey in polietilene colore bianco e rosso, con fori per riempimento e svuotamento e connettori per la disposizione in serie, di dimensioni 200x40x60 cm compreso il riempimento con acqua. SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 41 - Apprestamenti specifici legati alla fase lavorativa							
		100,00			24,000	2'400,00		
	SOMMANO cad.mese					2'400,00	11,41	27'384,00
27 / 26 99.1.AH2.12. B	Applicazione di passerella pedonale con parapetti in lamiera metallica forata da 2 mm rinforzata con profili metallici a U 30x15x5 mm, completa di parapetti in tubo di ferro diametro 33 mm completamente zincata a caldo e dotata di scivoli di raccordo, di lunghezza 2 m. Compreso il montaggio e lo smontaggio. Larghezza 120 cm SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 41 - Apprestamenti specifici legati alla fase							
	A R I P O R T A R E							287'096,94

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							287'096,94
	lavorativa							
	SOMMANO cad.mese	10,00			24,000	240,00		
						240,00	44,01	10'562,40
28 / 27 99.3.AH2.08. A	Esecuzione di parapetto provvisorio, da montare lungo il perimetro di coperture piane o su solai intermedi o scale in costruzione, costituito da aste metalliche ancorate al supporto con blocco a morsa montate ad interasse di 180 cm, dotato di tavole fermapiede e di due correnti di legno, di cui quello superiore ad un'altezza di 100 cm dal piano da proteggere. Compreso il montaggio e lo smontaggio. Prezzo primo mese SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 41 - Apprestamenti specifici legati alla fase lavorativa					400,00		
	SOMMANO m					400,00	8,10	3'240,00
29 / 28 99.3.AH2.08. B	Esecuzione di parapetto provvisorio, da montare lungo il perimetro di coperture piane o su solai intermedi o scale in costruzione, costituito da aste metalliche ancorate al supporto con blocco a morsa montate ad interasse di 180 cm, dotato di tavole fermapiede e di due correnti di legno, di cui quello superiore ad un'altezza di 100 cm dal piano da proteggere. Compreso il montaggio e lo smontaggio. Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 41 - Apprestamenti specifici legati alla fase lavorativa							
	SOMMANO m.mese	400,00			24,000	9'600,00		
						9'600,00	3,53	33'888,00
30 / 29 99.3.AII.14. A	Esecuzione di tavolato per opere di demolizione costituito da travi tonde e tavole di legno di spessore 5 cm, compreso trasporto, montaggio, smontaggio. Fino a 3,5 m dal piano di calpestio SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 41 - Apprestamenti specifici legati alla fase lavorativa							
	SOMMANO m²					100,00		
						100,00	23,39	2'339,00
31 / 54 S.P.9	Acqua non potabile SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 41 - Apprestamenti specifici legati alla fase lavorativa							
	SOMMANO mc*mese	100,00			24,000	2'400,00		
						2'400,00	15,00	36'000,00
	A R I P O R T A R E							373'126,34

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							373'126,34
	Misure preventive e protettive e DPI per lavorazioni Interferenti (SbCat 42)							
32 / 30 99.4.AJ3.01	Compenso per uso di guanti d'uso generale (rischio meccanico e dielettrici) in cotone spalmato di nitrile. SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 42 - Misure preventive e protettive e DPI per lavorazioni Interferenti	100,00			24,000	2'400,00		
	SOMMANO paia.mese					2'400,00	1,28	3'072,00
33 / 31 99.4.AJ6.05	Compenso per uso di scarpe di sicurezza di tipo "A" in pelle con puntale e lamina antiforo, esecuzione S1 secondo la norma UNI EN 345. SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 42 - Misure preventive e protettive e DPI per lavorazioni Interferenti	100,00			24,000	2'400,00		
	SOMMANO paia.mese					2'400,00	7,60	18'240,00
34 / 32 99.4.AN6.03	Compenso per uso di elmetto di protezione in polietilene ad alta densità (UNI EN 397) con bordatura regolabile e fascia antisudore. SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 42 - Misure preventive e protettive e DPI per lavorazioni Interferenti	100,00			24,000	2'400,00		
	SOMMANO cad.mese					2'400,00	0,59	1'416,00
35 / 33 99.4.AN6.06	Compenso per uso di schermo di protezione del viso da elmetto in policarbonato, completo di adattatori universali. SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 42 - Misure preventive e protettive e DPI per lavorazioni Interferenti	100,00			24,000	2'400,00		
	SOMMANO cad.mese					2'400,00	4,18	10'032,00
36 / 34 99.4.AN6.07	Compenso per uso di cuffia antirumore da elmetto, completo di adattatori universali e materiale di ricambio. SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 42 - Misure preventive e protettive e DPI per lavorazioni Interferenti	100,00			24,000	2'400,00		
	SOMMANO cad.mese					2'400,00	3,07	7'368,00
37 / 35	Compenso per uso di occhiali per la protezione meccanica							
	A R I P O R T A R E							413'254,34

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							413'254,34
99.4.AN6.13	e da impatto degli occhi, di linea avvolgente, con ripari laterali e lenti incolore in policarbonato (UNI EN 166). SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 42 - Misure preventive e protettive e DPI per lavorazioni Interferenti	100,00			24,000	2'400,00		
	SOMMANO cad.mese					2'400,00	1,33	3'192,00
38 / 36 99.4.AN6.45	Compenso per uso di giubbino trapuntato ad alta visibilità fluorescente, in poliestere spalmato PU con bande retroriflettenti e chiusura con cerniera e bottoni a pressione (UNI EN 471). SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 42 - Misure preventive e protettive e DPI per lavorazioni Interferenti	100,00			24,000	2'400,00		
	SOMMANO cad.mese					2'400,00	10,39	24'936,00
39 / 37 99.4.AN6.47	Compenso per uso di tuta ad alta visibilità fluorescente, in poliestere spalmato PVC, impermeabile con bande retroriflettenti, fodera in nylon trapuntato e chiusura con cerniera e bottoni a pressione (UNI EN 471). SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 42 - Misure preventive e protettive e DPI per lavorazioni Interferenti	100,00			24,000	2'400,00		
	SOMMANO cad.mese					2'400,00	6,67	16'008,00
	Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianto antincendio (SbCat 43)							
40 / 38 99.2.OH2.01. B	Fornitura e posa in opera di dispersore di terra in profilato di acciaio zincato conficcato in terreno di media consistenza, compresi gli accessori per il collegamento al conduttore di terra. Lunghezza 1,5 m SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 43 - Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianto antincendio					15,00		
	SOMMANO cad					15,00	26,98	404,70
41 / 39 99.2.OH5.01. B	Fornitura e posa in opera di corda nuda di rame posata direttamente nel terreno, compreso lo scavo e il rinterro. Diametro 35 mm ² SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 43 - Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianto antincendio					200,00		
	A R I P O R T A R E					200,00		457'795,04

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					200,00		457'795,04
	SOMMANO m					200,00	5,83	1'166,00
42 / 40 99.2.OH5.04. A	Esecuzione di collegamento elettrico a terra di parti metalliche con resistenza di terra minore di 200 Ohm (binari, box metallici, ponteggi) non dotati di impianto di protezione da scariche atmosferiche, realizzato con cavo in rame isolato, compreso lo scavo e il rinterro. Diametro 25 mm ² SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 43 - Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianto antincendio					100,00		
	SOMMANO m					100,00	13,14	1'314,00
43 / 41 99.2.OZ1.02	Realizzazione di impianto di protezione contro le scariche atmosferiche di gru a torre traslante, realizzato con quattro calate, uno per ogni estremo di binario, eseguite con corda nuda di rame da 35 mm ² , collegate ad altrettanti dispersori in acciaio zincato di lunghezza 2,5 m infissi nel terreno, compresi gli accessori per i collegamenti. SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 43 - Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianto antincendio					2,00		
	SOMMANO a corpo					2,00	229,26	458,52
44 / 42 99.1.QX1.03. A	Fornitura e posa in opera di estintore carrellato a polvere, avente costruzione, dispositivi di sicurezza, indicatori di pressione, supporti, contrassegni, colore e omologazione rispondenti al D.M. 20/12/82. Adatti allo spegnimento di fuochi di Classe A, B, C, completi di dichiarazione di conformità al documento di omologazione emesso da parte del M.I., rilasciato dal Costruttore e cartello di segnalazione; compresa la manutenzione periodica prevista dalla legge. Capacità kg 30 SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 43 - Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianto antincendio					150,00		
	SOMMANO cad.mese	6,00			25,000	150,00	13,83	2'074,50
45 / 43 99.1.QX1.04	Fornitura e posa in opera di estintore carrellato ad anidride carbonica di capacità 27 kg avente costruzione, dispositivi di sicurezza, supporti, contrassegni e colore rispondenti al D.M. 20/12/82, adatti allo spegnimento di fuochi di Classe B, corredati di certificato di omologazione da parte di M.I.-C.S.E.A. e cartello di segnalazione; compresa la manutenzione periodica prevista dalla legge. SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 43 - Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianto antincendio							
	A R I P O R T A R E							462'808,06

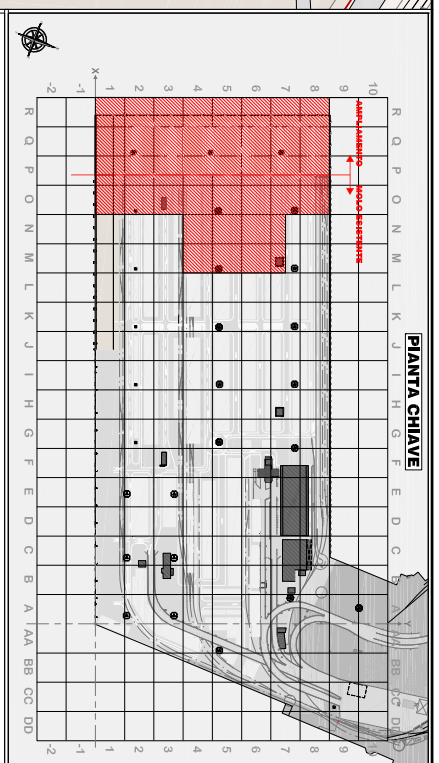
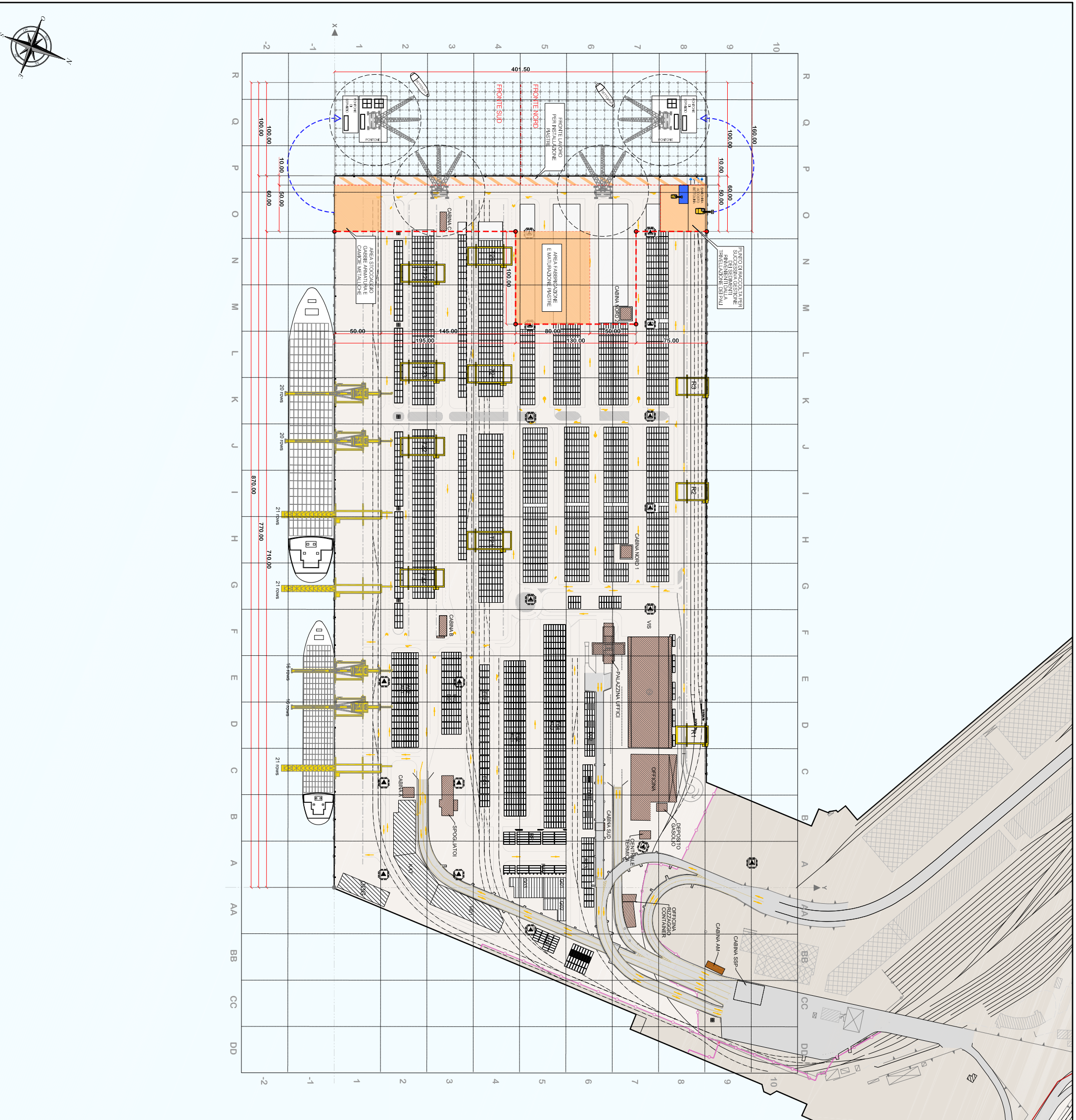
Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							462'808,06
	SOMMANO cad.mese	6,00			25,000	150,00		
						150,00	18,75	2'812,50
	Mezzi e servizi di protezione collettiva (SbCat 44)							
46 / 44 99.1.MH4.01 .B	Fornitura e posa in opera di cartello con segnale stradale in alluminio di spessore 2,5 mm con dimensioni, figure e caratteristiche tecniche conformi al Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. 30/04/93 n. 285) e al regolamento di attuazione (D.P.R. 16/12/92 n. 495), con attacchi universali a corsoio saldati sul retro e struttura di sostegno. Formato normale SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 44 - Mezzi e servizi di protezione collettiva							
	SOMMANO cad.mese	50,00			25,000	1'250,00		
						1'250,00	4,88	6'100,00
47 / 45 99.1.MH4.02 .D	Fornitura e posa in opera di cartello con segnale di sicurezza in alluminio di spessore 0,5 mm conforme al D.Lgs. 14/08/96 n. 493 e UNI 7543, completo di fissaggi. Formato "Y" SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 44 - Mezzi e servizi di protezione collettiva							
	SOMMANO cad.mese	50,00			25,000	1'250,00		
						1'250,00	2,41	3'012,50
48 / 46 99.1.AB1.02	Fornitura e posa in opera di cassetta di pronto soccorso rispondente all'art. 29 del D.P.R. 303/56 e art. 1 D.M. 28/07/58 contenente: 1 flacone di sapone liquido, 1 flacone di disinfettante da 250 cc, 1 pomata per scottature, 1 confezione da 8 bende garza assortite, 10 garze sterili 10x10 cm, 1 flacone di pomata antistaminica, 1 paio di forbici, 5 sacchetti di cotone da 50 g, 5 garze sterili 18x40 cm, 2 confezioni da 2 paia di guanti in vinile, 2 flaconi di acqua ossigenata, 1 flacone di clorossidante elettrolitico, 1 pinzetta sterile da 13 cm, 1 pinzetta sterile da 9 cm, 2 rocchetti di cerotto da 2,5 cm per 5 m, 2 confezioni da 20 cerotti 2x7 cm, 2 lacci emostatici, 1 confezione di ghiaccio istantaneo, 5 sacchetti di polietilene monouso, 1 termometro clinico, 4 teli triangolari 96x96x136 cm, 1 bisturi monouso sterile, 1 bacinella reniforme, 4 stecche per frattura, 1 confezione da 10 siringhe sterili da 10 cc, 2 mascherine con visiera, 1 confezione di benda tubolare a rete, 1 coperta isoterma oro/argento, 1 apribocca, 1 cannula e 1 elenco del contenuto. SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 44 - Mezzi e servizi di protezione collettiva							
	SOMMANO cad					5,00		
						5,00	88,29	441,45
49 / 47 S.P.5	Sirena di allarme SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m							
	A R I P O R T A R E							475'174,51

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							475'174,51
	Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 44 - Mezzi e servizi di protezione collettiva					10,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	350,00	3'500,00
50 / 48 99.2.QZ1.01	Applicazione di lampeggiatore crepuscolare a luce intermittente arancione. SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 44 - Mezzi e servizi di protezione collettiva	500,00			24,000	12'000,00		
	SOMMANO cad.mese					12'000,00	1,69	20'280,00
51 / 49 99.2.QZ1.05. C	Esecuzione di illuminazione di cantiere ottenuta tramite faro alogeno con grado di protezione IP65, montato su supporto trasportabile. Potenza 1500 W SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 44 - Mezzi e servizi di protezione collettiva	30,00			24,000	720,00		
	SOMMANO cad.mese					720,00	4,85	3'492,00
52 / 50 99.2.QZ1.07. D	Applicazione di apparecchi illuminanti di sicurezza con autonomia di un ora, con grado di protezione IP55, completo di collegamento al quadro elettrico. Da 24 W SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 44 - Mezzi e servizi di protezione collettiva	50,00			24,000	1'200,00		
	SOMMANO cad.mese					1'200,00	4,26	5'112,00
	Coordinamento della Sicurezza (SbCat 45)							
53 / 51 S.P.6	Riunioni di coordinamento della sicurezza. SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 45 - Coordinamento della Sicurezza					100,00		
	SOMMANO cadauno					100,00	500,00	50'000,00
54 / 52 S.P.7	Assemblee di informazione sul cantiere SpCat 1 - ALLUNGAMENTO MOLO VII - 100m Cat 9 - ONERI DELLA SICUREZZA SbCat 45 - Coordinamento della Sicurezza					75,00		
	SOMMANO cadauno					75,00	65,00	4'875,00
55 / 53	Costi vari ed eventuali non meglio definibili ma							
	A R I P O R T A R E							562'433,51

COMMITTENTE:

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08
	PROGETTO DEFINITIVO	Data Novembre 2014
	PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA	ALLEGATO

ALLEGATO 2 - PLANIMETRIA DI CANTIERE (0129TST01087-00)



LEGENDA

AREA DI INTERVENTO
 QUADRANTI DI INTERESSE

NOTA:
TUTTE LE QUOTE SONO ESPRESSE IN METRI TRAMME OVE DIVERSAMENTE INDICATO

AUTORITA' PORTUALE DI TRIESTE PORTO DI TRIESTE - TERMINAL CONTAINER ALLUNGAMENTO MOLO VII		PROGETTO DEFINITIVO	
PLANIMETRIA DI CANTIERE			
Titolo: 0129 TST File code: 01087-00 Code: R02 C-01		Anno code: 0129 TST File code: 01087-00 Code: R02 C-01	
Stato: PROGETTO DEFINITIVO Data: 11/2014 Autore: Ing. Michela Lenti		Stato: PROGETTO DEFINITIVO Data: 11/2014 Autore: Ing. Michela Lenti	
Cliente: Autorità Portuale di Trieste Indirizzo: Via S. Maria della Salute, 155 - 34128 Trieste Telefono: 0432 494111 Email: info@autorita-portuale.com		Cliente: Autorità Portuale di Trieste Indirizzo: Via S. Maria della Salute, 155 - 34128 Trieste Telefono: 0432 494111 Email: info@autorita-portuale.com	
Progettista: S.S. Engineering s.r.l. Indirizzo: Via S. Maria della Salute, 155 - 34128 Trieste Telefono: 0432 494111 Email: info@s-s-engineering.com		Progettista: S.S. Engineering s.r.l. Indirizzo: Via S. Maria della Salute, 155 - 34128 Trieste Telefono: 0432 494111 Email: info@s-s-engineering.com	
Responsabile: Ing. Michela Lenti Indirizzo: Via S. Maria della Salute, 155 - 34128 Trieste Telefono: 0432 494111 Email: info@s-s-engineering.com		Responsabile: Ing. Michela Lenti Indirizzo: Via S. Maria della Salute, 155 - 34128 Trieste Telefono: 0432 494111 Email: info@s-s-engineering.com	
Data: 11/2014 Versione: 01		Data: 11/2014 Versione: 01	
Foglio: 01 di 01		Foglio: 01 di 01	

	PORTO DI TRIESTE – TERMINAL CONTAINER MOLO VII ALLUNGAMENTO 100m	Documento 0129TST01017-00-R08
	PROGETTO DEFINITIVO	Data Novembre 2014
	PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA	ALLEGATO

ALLEGATO 3- CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI (0129TST01025-00)

TERMINAL CONTAINER MOLO VII - ALLUNGAMENTO 100m

ID	Task Name italian	Duration	Start	Finish	14 Jul '14	Sep '14	Nov '14	Jan '15	Mar '15	May '15	Jul '15	Sep '15	Nov '15	Jan '16	Mar '16	May '16	Jul '16	Sep '16	Nov '16	Jan '17	Mar '17	May '17	Jul '17	Sep '17	Nov '17	Jan '18						
1	TERMINAL CONTAINER MOLO VII - ALLUNGAMENTO 100m	1128,02 days	Sun 31/08/14	Tue 03/10/17	[Red bar spanning from 14 Jul '14 to 03/10/17]																											
2	PROGETTAZIONI, AUTORIZZAZIONI E VALIDAZIONE	276,02 days	Sun 31/08/14	Thu 04/06/15	[Red bar spanning from 31/08/14 to 04/06/15]																											
3	Indagini preliminari	25 days	Sun 05/10/14	Thu 30/10/14	[Blue bar spanning from 05/10/14 to 30/10/14]																											
4	Progettazione	91 days	Sun 31/08/14	Sun 30/11/14	[Red bar spanning from 31/08/14 to 30/11/14]																											
7	Autorizzazioni	226,02 days	Tue 30/09/14	Fri 15/05/15	[Red bar spanning from 30/09/14 to 15/05/15]																											
15	Revisione progetto e Validazione per avvio gara	110 days	Sat 14/02/15	Thu 04/06/15	[Red bar spanning from 14/02/15 to 04/06/15]																											
18	FASI DI GARA	218 days	Thu 12/02/15	Fri 18/09/15	[Red bar spanning from 12/02/15 to 18/09/15]																											
28	LAVORI	752 days	Thu 13/08/15	Sun 03/09/17	[Red bar spanning from 13/08/15 to 03/09/17]																											
29	Progettazione Esecutiva	45 days	Thu 13/08/15	Sun 27/09/15	[Blue bar spanning from 13/08/15 to 27/09/15]																											
30	AVVIO LAVORI	30 days	Fri 18/09/15	Sun 18/10/15	[Red bar spanning from 18/09/15 to 18/10/15]																											
31	Installazione cantiere	30 days	Fri 18/09/15	Sun 18/10/15	[Blue bar spanning from 18/09/15 to 18/10/15]																											
32	ALLUNGAMENTO 100X400m	706 days	Mon 28/09/15	Sun 03/09/17	[Red bar spanning from 28/09/15 to 03/09/17]																											
33	OPER CIVILI PER AMPLIAMENTO	686 days	Mon 28/09/15	Mon 14/08/17	[Red bar spanning from 28/09/15 to 14/08/17]																											
34	Pali - con camicia in lamierino	578 days	Sun 18/10/15	Thu 18/05/17	[Blue bar spanning from 18/10/15 to 18/05/17]																											
35	Demolizioni , rimozioni e trasporti in discarica	100 days	Mon 28/09/15	Wed 06/01/16	[Blue bar spanning from 28/09/15 to 06/01/16]																											
36	Nuove piastre	446 days	Thu 07/04/16	Tue 27/06/17	[Red bar spanning from 07/04/16 to 27/06/17]																											
37	Prefabbricazione e stoccaggio	406 days	Thu 07/04/16	Thu 18/05/17	[Blue bar spanning from 07/04/16 to 18/05/17]																											
38	Installazione in opera	406 days	Tue 17/05/16	Tue 27/06/17	[Blue bar spanning from 17/05/16 to 27/06/17]																											
39	Getti di completamento piastre	142 days	Sat 25/02/17	Mon 17/07/17	[Blue bar spanning from 25/02/17 to 17/07/17]																											
40	Armature getti di completamento	142 days	Mon 20/02/17	Wed 12/07/17	[Blue bar spanning from 20/02/17 to 12/07/17]																											
41	Travi di bordo	120 days	Thu 09/03/17	Fri 07/07/17	[Red bar spanning from 09/03/17 to 07/07/17]																											
42	Prefabbricazione e stoccaggio	60 days	Thu 09/03/17	Mon 08/05/17	[Blue bar spanning from 09/03/17 to 08/05/17]																											
43	Installazione in opera	60 days	Mon 08/05/17	Fri 07/07/17	[Blue bar spanning from 08/05/17 to 07/07/17]																											
44	Pacchetto stradale su nuove piastre	150 days	Fri 17/03/17	Mon 14/08/17	[Blue bar spanning from 17/03/17 to 14/08/17]																											
45	Trasferimento materiale proveniente da infissione pali (colmata)	578 days	Fri 23/10/15	Tue 23/05/17	[Blue bar spanning from 23/10/15 to 23/05/17]																											
46	NUOVE VIE DI CORSA STS E TRANSTAINER SU PROLUNGAMENTO	100 days	Wed 29/03/17	Fri 07/07/17	[Red bar spanning from 29/03/17 to 07/07/17]																											
47	Prolungamento vie di corsa su ampliamento (402x101m)	100 days	Wed 29/03/17	Fri 07/07/17	[Blue bar spanning from 29/03/17 to 07/07/17]																											
48	ARREDI DI BANCHINA - VIABILITA'	78 days	Sat 17/06/17	Sun 03/09/17	[Red bar spanning from 17/06/17 to 03/09/17]																											
49	Bitte	40 days	Sat 17/06/17	Thu 27/07/17	[Blue bar spanning from 17/06/17 to 27/07/17]																											
50	Parabordi	40 days	Sat 17/06/17	Thu 27/07/17	[Blue bar spanning from 17/06/17 to 27/07/17]																											
51	Segnaletica stradale (strisce 12 cm)	60 days	Wed 05/07/17	Sun 03/09/17	[Blue bar spanning from 05/07/17 to 03/09/17]																											
52	IMPIANTI	508 days	Wed 06/01/16	Sun 28/05/17	[Red bar spanning from 06/01/16 to 28/05/17]																											
53	Opere civili impiantistiche	180 days	Tue 29/11/16	Sun 28/05/17	[Blue bar spanning from 29/11/16 to 28/05/17]																											
54	Impianti elettrici e rete di terra	180 days	Tue 29/11/16	Sun 28/05/17	[Blue bar spanning from 29/11/16 to 28/05/17]																											
55	Adeguamento cabine elettriche (SSP, C, Nord 2)	120 days	Wed 06/01/16	Thu 05/05/16	[Blue bar spanning from 06/01/16 to 05/05/16]																											
56	Impianto acque meteoriche	150 days	Mon 19/12/16	Thu 18/05/17	[Blue bar spanning from 19/12/16 to 18/05/17]																											
57	Impianto antincendio	150 days	Mon 19/12/16	Thu 18/05/17	[Blue bar spanning from 19/12/16 to 18/05/17]																											
58	AMMODERNAMENTO VIE DI CORSA DI BANCHINA LATO SUD	405 days	Sun 18/10/15	Sat 26/11/16	[Red bar spanning from 18/10/15 to 26/11/16]																											
59	Demolizione pacchetto stradale per adeguamento vie di corsa	45 days	Sun 18/10/15	Wed 02/12/15	[Blue bar spanning from 18/10/15 to 02/12/15]																											
60	Rimozione rotaia per adeguamento vie di corsa	60 days	Wed 02/12/15	Sun 31/01/16	[Blue bar spanning from 02/12/15 to 31/01/16]																											
61	Rimozione piastre per adeguamento vie di corsa	120 days	Sun 31/01/16	Mon 30/05/16	[Blue bar spanning from 31/01/16 to 30/05/16]																											
62	Demolizione trave di corsa per adeguamento	45 days	Fri 15/04/16	Mon 30/05/16	[Blue bar spanning from 15/04/16 to 30/05/16]																											
63	Nuovo tratto vie di corsa per adeguamento	100 days	Mon 30/05/16	Wed 07/09/16	[Blue bar spanning from 30/05/16 to 07/09/16]																											
64	Ripristino piastre	105 days	Thu 05/05/16	Thu 18/08/16	[Red bar spanning from 05/05/16 to 18/08/16]																											
65	Installazione in opera	105 days	Thu 05/05/16	Thu 18/08/16	[Blue bar spanning from 05/05/16 to 18/08/16]																											
66	Nuovo pacchetto stradale	40 days	Wed 07/09/16	Mon 17/10/16	[Blue bar spanning from 07/09/16 to 17/10/16]																											
67	Arredi di banchina - viabilità	40 days	Mon 17/10/16	Sat 26/11/16	[Blue bar spanning from 17/10/16 to 26/11/16]																											
68	Trasporto e conferimento discarica del materiale inerte di risulta	300 days	Sun 18/10/15	Sat 13/08/16	[Blue bar spanning from 18/10/15 to 13/08/16]																											
69	COLLAUDO	180 days	Thu 06/04/17	Tue 03/10/17	[Blue bar spanning from 06/04/17 to 03/10/17]																											