



# COMUNE DI LIPARI (PROVINCIA DI MESSINA)

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E PONENTE  
NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO  
FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI  
E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO  
PROGETTO DEFINITIVO



DATA:

**15-11-2018**

SEZIONE:

**G: SICUREZZA**

ELAB./TAV.:

**G.01**

OGGETTO:

**AGGIORNAMENTO PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI  
SICUREZZA E QUADRO ECONOMICO DEI COSTI DELLA SICUREZZA**

PROGETTAZIONE:



PROJECT MANAGER:

Ing. Antonino SUTERA

PROGETTISTI:

Ing. Giuseppe BERNARDO  
Ing. Davide FERLAZZO

GRUPPO DI LAVORO:

Arch. Rossella FARALLA  
Ing. Stefania FERLAZZO  
Ing. Simone FIUMARA  
Arch. Francesca GANGEMI  
Arch. Emanuela PANARELLO

Certified by Bureau Veritas Italia S.p.A.

ISO 9001:2015  
Sistema di Gestione Qualità

ISO 14001:2015  
Sistema di Gestione Ambientale

ASSOCIATO



Associazione delle organizzazioni di ingegneria  
di architettura e di consulenza tecnico-economica

REVISIONI	REV. n°	DATA	MOTIVAZIONE

R.U.P.:

Geom. Carmelo Antonino MEDURI

VISTI/APPROVAZIONI:

## PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

## AGGIORNAMENTO PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

---

## INDICE

1	PREMESSA	2
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	2
3	INDICAZIONI GENERALI PER IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	2
4	INDICAZIONI METODOLOGICHE PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA	4
5	AGGIORNAMENTO PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PSC	5
6	MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DI PROPOSTE DI INTEGRAZIONE O MODIFICHE, DA PARTE DELL'IMPRESA ESECUTRICE DEI LAVORI, AL "PIANO DI SICUREZZA" REDATTO DAL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE	9
7	CONSIDERAZIONI SULL'ANALISI, LA VALUTAZIONE DEI RISCHI E LE PROCEDURE DA SEGUIRE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI IN SICUREZZA	9
8	PIANO DETTAGLIATO DELLA SICUREZZA PER FASI DI LAVORO	11
9	LE ZONE DI COORDINAMENTO	12
10	IL FASCICOLO INFORMATIVO DELL'OPERA	13
11	VALUTAZIONE PER LA STIMA DEI COSTI	13
12	CONTESTO E CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO	14
13	ONERI DI ATTUAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA	14

## PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

## AGGIORNAMENTO PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

## 1 PREMESSA

Il cantiere luogo di esecuzione dei lavori di “Messa in sicurezza del porto di Levante e Ponente nell'isola di Vulcano con la sistemazione del molo foraneo e collegamento tra le banchine portuali e radice pontile attracco aliscafo” è ubicato nel Comune di Lipari (ME).

Per quanto concerne l'identificazione, la descrizione più dettagliata dell'opera, la sua localizzazione e la descrizione del contesto in cui è prevista, si rimanda per maggior dettaglio agli elaborati tecnici prodotti a corredo del Progetto Definitivo in questione.

## 2 RIFERIMENTI NORMATIVI

Il presente capitolo nell'ambito del livello progettuale definitivo tratta, in riferimento alla Sez. III art. 24 lett. n) del D.P.R. n. 207/2010, **l'aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza**, relativo ai lavori di “Messa in sicurezza del porto di Levante e Ponente nell'isola di Vulcano con la sistemazione del molo foraneo e collegamento tra le banchine portuali e radice pontile attracco aliscafo”.

L'applicazione del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., già a livello del Progetto Preliminare avvia l'attività che il coordinatore deve svolgere in fase di progettazione, attraverso la redazione delle prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza. Tale attività viene ad essere implementata dallo stesso coordinatore in fase di progettazione definitiva, attraverso l'aggiornamento del suddetto documento ed in fase di progettazione esecutiva, attraverso la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento ai sensi dell'art. 100 del suddetto D.Lgs. e del Fascicolo Tecnico dell'Opera.

Pertanto, nei cantieri rientranti nella fattispecie di cui al comma 3 dell'art. 90 del D.Lgs. n. 81/2008, l'Amministrazione committente procederà alla nomina del responsabile dei lavori che viene a coincidere con il Responsabile Unico del Procedimento, ai sensi del punto c) del comma 1 dell'art. 89 della citata normativa, avvalendosi del Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione.

## 3 INDICAZIONI GENERALI PER IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, secondo quanto disposto al comma 1 dell'art. 91 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., dovrà redigere gli elaborati previsti

## PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

## AGGIORNAMENTO PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

(piano e fascicolo) interfacciandosi con il progettista in modo da individuare le fasi critiche e le lavorazioni caratterizzate da maggior livello di rischio per i lavoratori, al fine di prevedere e prescrivere le adeguate misure di prevenzione e sicurezza.

Il coordinatore per la progettazione provvederà, in relazione ai lavori progettati ed ai rischi connessi con l'esecuzione degli stessi, alla stima analitica dei costi per l'attuazione dei piani e delle misure di sicurezza, il cui importo appositamente inserito nel quadro economico generale del progetto, il quale, come specificato al punto 4.1.4 dell'allegato XV del testo unico in materia di sicurezza, non è soggetto a ribasso d'asta.

Coerentemente con l'aggiornamento prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza redatto in fase di Progettazione Definitiva, nell'ambito della fase di Progettazione Esecutiva verrà definitivamente implementata e strutturata l'attività di coordinamento sicurezza in fase di progettazione attraverso la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, documento contrattuale al quale devono attenersi tutte le imprese coinvolte nella realizzazione dell'opera, ed il Fascicolo Tecnico dell'Opera.

Nel Piano verranno analizzate e conseguentemente pianificate le azioni più opportune per la cooperazione ed il dialogo tra le diverse imprese all'interno del cantiere, prevedendo e prevenendo i rischi che potrebbero insorgere nelle varie fasi lavorative.

In generale, sul piano specificatamente operativo, in fase di redazione del PSC si provvederà ad analizzare criticamente il progetto al fine di individuare preventivamente i fattori di rischio particolari, le fasi critiche, le eventuali sovrapposizioni e lavorazioni caratterizzate da maggior livello di rischio per i lavoratori, prescrivendo quindi adeguate misure di sicurezza, la cui attuazione, come detto, è oggetto di apposita determinazione analitica da parte del Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione che redigerà il computo metrico estimativo dei relativi costi non soggetti a ribasso a corredo del PSC (punto 2 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Il Piano verrà corredato da una apposita Planimetria di Cantiere indispensabile per la fase di accantieramento ed allestimento delle opere provvisorie, riportante la recinzione, i percorsi, la cartellonistica, i servizi igienico-assistenziali, le aree di stoccaggio materiali e rifiuti, ecc., nonché le limitazioni e gli accorgimenti che l'impresa esecutrice dovrà operare nella conduzione del cantiere, da aggiornarsi in progress fino alla fase di smobilizzo dello stesso.

Il Coordinatore in fase di progettazione, oltre alla redazione del PSC dovrà predisporre il Fascicolo tecnico dell'opera, ai sensi della lettera b) del comma 1 dell'art. 91 del D. Lgs. n. 81/2008, al fine così di prevedere e prescrivere complessivamente le misure di sicurezza generali ed individuali.

## PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

## AGGIORNAMENTO PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

## 4 INDICAZIONI METODOLOGICHE PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

Prima di passare alla descrizione e contestualizzazione dell'opera, il livello progettuale definitivo in questione richiede l'aggiornamento delle prime indicazioni e disposizioni per la stesura del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) attraverso la descrizione del metodo di redazione e degli argomenti da trattare. Ed analogamente le prime indicazioni sulla redazione del Fascicolo dell'Opera per la manutenzione delle opere previste in progetto.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento sarà strutturato in due parti, ossia: parte 1) prescrizioni e principi generali per la gestione del PSC e parte 2) elementi costitutivi il PSC per fasi di lavoro. Lo stesso sarà costituito da:

- relazione tecnica;
- individuazione fasi procedimento attuativo;
- valutazione rischi in rapporto al sito;
- pianificazione e programmazione lavorazioni.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento riporterà i seguenti contenuti:

- identificazione e descrizione opera;
- indirizzo cantiere;
- descrizione area di cantiere;
- descrizione sintetica opera, con riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche;
- individuazione soggetti con compiti sicurezza;
- responsabile dei lavori;
- coordinatore sicurezza fase progettazione;
- relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze;
- scelte progettuali ed organizzative;
- misure preventive e protettive, in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere ed alle lavorazioni;
- prescrizioni operative, misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle eventuali interferenze tra le lavorazioni;
- misure di coordinamento relativo all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;
- modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi;
- organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori;
- durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno;

## PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

## AGGIORNAMENTO PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

- stima dei costi della sicurezza;
- tavole esplicative di progetto relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria e, se necessario, un profilo altimetrico ed una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno o il rinvio ad una specifica relazione se già redatta;
- diagramma di GANTT con la stima delle tempistiche delle varie fasi lavorative;
- valutazioni di pericolosità per tipo di rischio;
- elenco e definizione di eventuali rischi chimici;
- schede con il dettaglio dei rischi e delle modalità di esecuzione dei lavori;
- schede con il dettaglio dei rischi e delle modalità di utilizzo delle macchine;
- analisi puntuale e specifica dei rischi provenienti dalla particolare ubicazione del cantiere.

Il PSC conterrà altresì tutte le indicazioni necessarie per la redazione del Piano Operativo di Sicurezza (POS), documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs. n. 81/08, e la proposta di adozione delle schede di sicurezza per l'impiego di ogni singolo macchinario tipo allegate al PSC in forma esemplificativa.

## 5 AGGIORNAMENTO PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PSC

Come premesso, il "Piano di Sicurezza e Coordinamento" (PSC), ove ricorrano i presupposti per la sua redazione, con la designazione dei coordinatori in fase di progettazione (CSP) e di esecuzione (CSE) - art. 90, comma 3 del D.Lgs. n. 81/08 - dovrà essere redatto ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e successive modifiche.

Nella redazione saranno contemplate, oltre alle normative di prevenzione infortuni e salvaguardia della salute nei luoghi di lavoro, le seguenti normative specifiche sui piani di sicurezza:

- D.Lgs. n. 81/2008, art. 100;
- D.P.R. 207/2010, codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE.

L'obiettivo primario del PSC è quello di valutare tutti i rischi residui della progettazione e di indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee, allo stato attuale delle conoscenze (fase progettuale), per ricondurre i rischi medesimi entro limiti di accettabilità.

Con la sua redazione, da parte del CSP, si persegue lo scopo di rendere evidenti nonché operativi, attraverso un complesso integrato e coerente di informazioni, requisiti, valutazioni ed indicazioni procedurali, gli obiettivi del Committente riguardo alla tutela delle maestranze a qualunque titolo coinvolte nel processo costruttivo di cui

## PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

## AGGIORNAMENTO PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

è promotore.

Combinando il disposto dell'art. 131, comma 3, del D.Lgs. 163/06, e l'art. 100, comma 2, del D.Lgs. n. 81/08, nell'ambito degli appalti pubblici, fanno parte del contratto:

- il piano di sicurezza e coordinamento, ovvero il piano sostitutivo di sicurezza (qualora non sia presente il primo);
- il piano operativo di sicurezza (documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs. n. 81/08).

Nell'ambito della compilazione del PSC saranno analizzati gli aspetti concernenti: l'organizzazione del lavoro, la manodopera, i mezzi, gli impianti, le attrezzature ed i materiali utilizzati.

La definizione del predetto "Piano di Sicurezza e Coordinamento" sarà il risultato di:

- un esame dei rischi strettamente legati alle singole fasi di lavoro da svolgere in cantiere;
- uno studio sulle possibili interferenze delle lavorazioni svolte anche da più imprese esecutrici;
- una individuazione dei provvedimenti e delle misure di sicurezza da adottare per l'eliminazione dei rischi per l'integrità fisica dei lavoratori e dei terzi;
- un'analisi dei provvedimenti da adottare per il pronto intervento in caso di infortunio;
- un'elencazione degli interventi, di carattere generale, necessari per la tutela delle condizioni di igiene e della salute dei lavoratori.

Il PSC affronterà, inoltre, una serie di aspetti legati al funzionamento specifico di alcune parti o fasi di lavoro quali:

- accesso al cantiere;
- viabilità interna ed immissione in quella esterna;
- allacci alla fornitura di energia elettrica;
- allaccio alla distribuzione dell'acqua potabile;
- servizi igienico-sanitari e di assistenza generica;
- pronto soccorso infortuni;
- provvedimenti a carico degli eventuali trasgressori.

In relazione alla particolarità del cantiere da allestire, oggetto del redigendo PSC nel successivo livello progettuale, la redazione del medesimo Piano sarà strettamente correlata alle categorie di opere che costituiranno le varie fasi di lavoro, così come previsto dall'art. 100 del D.Lgs. 81/08.

L'individuazione, l'analisi, la valutazione dei rischi, le procedure esecutive e le attrezzature per la sicurezza dei lavoratori per tutta la durata dei lavori e la stima dei costi, saranno, pertanto, correlate alle tipiche fasi di lavoro dei cantieri.

Il PSC, che deve essere considerato uno strumento di prevenzione, è un atto progettuale complesso in cui vengono analizzate tutte le fasi operative di un cantiere al fine di individuare i rischi a cui sono sottoposti i lavoratori che vi operano.

## PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

## AGGIORNAMENTO PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

Al suo interno saranno chiaramente indicate le attrezzature utilizzate, le misure di prevenzione e tutti gli interventi idonei ad evitare qualsiasi tipo di rischio.

In particolare il PSC, in relazione alla tipologia del cantiere interessato, riporterà i seguenti dati:

- a. modalità da eseguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- b. protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno;
- c. servizi igienico-assistenziali;
- d. protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;
- e. viabilità principale di cantiere;
- f. impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- g. impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- h. misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi, se ricorre;
- i. misure generali di protezione da adottare contro il rischio della caduta dall'alto;
- j. misure per assicurare la stabilità delle pareti nei lavori di scavo, se ricorre;
- k. misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;
- l. misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- m. disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102 del D.Lgs. n.81/08, relativo alla consultazione dei rappresentanti della sicurezza. Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenimento del piano. Il rappresentante per la sicurezza può formulare proposte al riguardo;
- n. disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, comma 1, lettera c), del D.Lgs. n. 81/08, relativo all'organizzazione tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- o. valutazione, in relazione alla tipologia dei lavori, delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi di piano;
- p. misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura.

I contenuti per argomenti del PSC possono riassumersi come appresso riportato.

- 1) Identificazione e descrizione dell'opera:
  - descrizione dei lavori;
  - importo dei lavori e degli oneri della sicurezza;
  - indirizzo del cantiere;
  - progettista dei lavori;
  - direttore dei lavori;
  - ispettore di cantiere;
  - direttore operativo;



## PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

## AGGIORNAMENTO PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

- 
- descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;
  - descrizione sintetica dell'opera con indicazione delle scelte architettoniche, strutturali e tecnologiche.
- 2) Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza:
- responsabile dei lavori;
  - coordinatore per la progettazione dei lavori;
  - coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
  - datore di lavoro impresa esecutrice (a cura del coordinatore per l'esecuzione dei lavori);
  - datore di lavoro imprese subappaltatrici (a cura del coordinatore per l'esecuzione dei lavori);
  - lavoratori autonomi (a cura del coordinatore per l'esecuzione dei lavori);
  - verifica che nei POS siano indicati i RLSS, RSPP, medico competente, addetti pronto soccorso, antincendio e gestione emergenze con riferimento allo specifico cantiere (a cura del coordinatore per l'esecuzione dei lavori).
- 3) Relazione tecnica concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in relazione a:
- area ed organizzazione del cantiere;
  - alle lavorazioni;
  - alle eventuali interferenze tra le lavorazioni.

La valutazione dei rischi consiste in una descrizione delle varie attività e/o lavorazioni svolte, alle quali accostare i potenziali rischi connessi, in relazione agli studi statistici, alla letteratura, alle statistiche infortuni diffuse dalle Autorità competenti e/o dagli enti bilaterali.

I rischi individuati dovranno essere valutati per la loro possibile entità/gravità.

- 4) Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive, protettive e di coordinamento area del cantiere rischi provenienti dall'esterno:
- rischi indotti sull'esterno; organizzazione del cantiere (recinzione, servizi igienico-assistenziali, viabilità, impianti di alimentazione, impianti di terra e protezione scariche atmosferiche, dislocazione impianti fissi, dislocazione zone di carico e scarico, zone di deposito di materiali e rifiuti, zone di deposito materiali con pericolo di incendio o di esplosione);
  - singole fasi di lavoro, con particolare attenzione a seppellimento, caduta dall'alto di persone o materiali, investimento, elettrocuzione, rumore, salubrità in galleria, stabilità pareti e volte in galleria, lavori di demolizione, incendi o esplosioni, sbalzi eccessivi di temperatura, rischi connessi all'uso di sostanze chimiche.
- 5) Misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi di:
- apprestamenti;
  - attrezzature;
  - infrastrutture;
  - mezzi e servizi di protezione collettiva.
- 6) Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi.

## PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

## AGGIORNAMENTO PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

- 7) Organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori.

Inoltre, il piano conterrà una parte relativa alle lavorazioni da svolgere che individua:

- la WBS o elenco e strutturazione dei lavori (ovvero la suddivisione delle attività lavorative);
- le fonti di rischio nelle varie attività generiche con le conseguenti prevenzioni;
- un cronoprogramma dei lavori (diagramma di Gantt);
- una stima dei costi della sicurezza.

## 6 MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DI PROPOSTE DI INTEGRAZIONE O MODIFICHE, DA PARTE DELL'IMPRESA ESECUTRICE DEI LAVORI, AL "PIANO DI SICUREZZA" REDATTO DAL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

Il comma 5 dell'art. 100 del D.Lgs. 81/08 consente all'Impresa aggiudicataria dei lavori di presentare al coordinatore per l'esecuzione dei lavori una eventuale proposta di integrazione al Piano di sicurezza, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza.

In nessun caso tali integrazioni potranno essere in contrasto con le linee guida ed i criteri espressi nel Piano di sicurezza redatto dal coordinatore.

In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

## 7 CONSIDERAZIONI SULL'ANALISI, LA VALUTAZIONE DEI RISCHI E LE PROCEDURE DA SEGUIRE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI IN SICUREZZA

Poiché circa due terzi degli incidenti che si verificano nei cantieri dipendono da una causa antecedente ai lavori stessi, già nella definizione delle opere in progetto di livello definitivo si è cercato di evitare, per quanto possibile, i rischi che possono derivare da scelte troppo ardite, con l'obiettivo di privilegiare nella fase esecutiva e di stesura definitiva del Piano:

- una scelta di materiali, mezzi ed attrezzature il cui utilizzo rientri nella pratica comune delle buone regole di costruzione;
- una predisposizione logistica del cantiere che favorisca un'ordinata lavorazione e movimentazione;

## PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

## AGGIORNAMENTO PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

- il giusto impiego di maestranze evitando, nella programmazione del tempo necessario alla realizzazione dell'opera, la concentrazione di attività simultanee ma incompatibili tra loro.

L'analisi e la valutazione dei rischi sarà affrontata contestualmente, nell'intento di ridurre al minimo le possibilità di infortuni sul lavoro, già in fase di progettazione esecutiva dell'opera.

La scelta dei criteri costruttivi, dei materiali, delle modalità di esecuzione e la redazione dei "Programmi di esecuzione" con l'indicazione in merito alla progressione delle "fasi lavorative" saranno la risultante di queste valutazioni.

Nell'affrontare *l'analisi dei rischi* inerenti i "criteri di progettazione" e le "modalità di esecuzione", riferendosi anche a precedenti esperienze rilevate in cantieri con fasi esecutive simili, viene data grande importanza all'interpretazione dei rischi statistici forniti dalla Banca dati dell'INAIL.

Essi aiutano ad individuare e capire quali sono le lavorazioni più a rischio, i rischi più diffusi e la gravità delle conseguenze relative ad ogni singolo tipo di infortunio e permettono di approfondire la conoscenza indicandone, tra l'altro, gli indici di frequenza e di gravità.

Questi dati vengono esaminati anche nell'intento di migliorare le scelte tecniche di progettazione e gli strumenti operativi per eseguire il lavoro in sicurezza.

Dallo studio dei *rischi potenziali*, da analizzare attentamente in funzione delle fasi lavorative prese in considerazione scaturirà la *valutazione dei rischi* che terrà conto della:

- identificazione dei pericoli;
- identificazione dei lavoratori esposti a rischi potenziali;
- valutazione degli stessi rischi sotto il profilo qualitativo e quantitativo;
- studio di fattibilità per la loro eliminazione e, in subordine, riduzione dei rischi mediante provvedimenti organizzativi e misure tecnologiche adeguate.

Ciò permetterà di sviluppare dei programmi di esecuzione dei lavori modellati per "fasi lavorative e procedure da seguire per l'esecuzione dei lavori", ai quali saranno strettamente collegati numerosi Allegati alla sicurezza in forma di Schede che evidenzieranno, tra l'altro, quali sono i maggiori "Rischi possibili", le "Misure di sicurezza" e le "Cautele e prescrizioni" per ogni singola fase lavorativa, con lo scopo di indirizzare la "Sicurezza" in funzione di specifiche esigenze che si riscontrano nello sviluppo ed avanzamento del lavoro.

È importante però precisare che questi allegati (redatti sotto forma di schede), anche se evidenziano i pericoli più ricorrenti per ogni fase operativa e ne indirizzano la sicurezza, non esonerano nessuno dall'obbligo di rispettare in ogni caso tutte le Norme di buona tecnica di esecuzione e tutti i contenuti della legislazione vigente in materia.

Sempre allo scopo di approfondire l'individuazione dei rischi, con le conseguenti

## PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

## AGGIORNAMENTO PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

valutazioni e misure di sicurezza, saranno eventualmente evidenziate le caratteristiche tipo delle macchine operatrici e delle attrezzature che si prevede di utilizzare nel corso delle lavorazioni, potendone fornire anche - a titolo esemplificativo e non esaustivo - un elenco e le relative Schede di sicurezza contenenti le procedure da seguire prima, durante e dopo l'impiego.

Dall'impostazione del Piano di Sicurezza del quale in queste note si forniscono le linee guida di composizione, l'impresa dovrà tenerne conto nella redazione del proprio "Piano Operativo di Sicurezza" (POS), per quanto attiene alle scelte autonome ed alle relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori.

Per quanto riguarda gli agenti materiali, vale a dire gli oggetti o le strutture con i quali viene a contatto diretto il lavoratore all'atto dell'infortunio, "mezzi di sollevamento e trasporto" e "l'ambiente di lavoro" sono quelli che con più elevata frequenza risultano coinvolti nella dinamica degli incidenti mortali.

<b>Grande gruppo di agente materiale</b>	<b>% infortuni mortali</b>
Macchine	6,70%
Mezzi di trasporto e sollevamento	28,50%
Attrezzature, apparecchiature	15,10%
Materiali, sostanze, radiazioni	11,90%
Ambiente di lavoro	26,20%
Parti di macchine, impianti	3,90%
Altri e non classificati	7,70%
Totale	100%

## 8 PIANO DETTAGLIATO DELLA SICUREZZA PER FASI DI LAVORO

Come precedentemente evidenziato, per progettare la "Sicurezza nel cantiere" è necessario conoscere bene tutte le fasi lavorative, progressive e necessarie per la realizzazione dell'opera.

Il cronoprogramma dei lavori sarà elaborato utilizzando il classico "Diagramma a barre di Gantt", in riferimento al computo metrico, o meglio dal suo riepilogo, riportando in forma più elementare le sole voci ed i periodi in cui le stesse si riferiscono.

Dai programmi e dai collegamenti ricavati con le "Schede di sicurezza" sarà possibile individuare:

## PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

## AGGIORNAMENTO PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

- tutte le fasi delle lavorazioni con la descrizione abbreviata delle stesse ed i tempi di esecuzione previsti;
- eventuali sovrapposizioni di lavorazioni o possibili interferenze, anche con l'esterno (ciò permetterà di rilevare se si creano fasi critiche, in cui il grado di attenzione deve essere ancora maggiore, e la compatibilità tra le stesse fasi lavorative);
- quanti uomini saranno presumibilmente necessari per la realizzazione dei lavori (per quantificare gli "uomini/giorno" definiti dall'art. 2, lett. g del D.Lgs. 81/08: "entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera").

Ai programmi di esecuzione dei lavori, per ogni fase saranno, dunque, collegate specifiche "Schede di sicurezza" nelle quali saranno riportate:

- il nominativo dell'impresa e l'attività svolta in cantiere;
- il numero della fase corrispondente al Programma dei lavori, la descrizione sommaria del lavoro ed il tempo presumibilmente impiegato per eseguirlo;
- i lavoratori previsti contemporaneamente per quella fase in cantiere;
- le interferenze con altre ditte o altre squadre di lavoro e la presunta presenza di estranei (fornitori, visite, ecc.) e, sempre per la specifica lavorazione a cui la scheda si riferisce, indicazioni su:
  - possibili fonti di rischio,
  - mezzi, attrezzature e materiali utilizzati;
  - eventuali sostanze utilizzate;
  - mansioni specifiche;
  - segnaletica;
  - misure di sicurezza con riferimenti a norme di legge (D.P.R./D.M. e circolari);
  - DPI (dispositivi di protezione individuali) da utilizzare;
  - cautele, note e prescrizioni particolari;
  - sorveglianza sanitaria (alcuni richiami);
  - aggiornamento delle procedure e/o provvedimenti adottati nel corso dell'esecuzione dei lavori.

## 9 LE ZONE DI COORDINAMENTO

Il coordinamento delle fasi è una delle fasi fondamentali del Piano di Sicurezza. Nella realtà del cantiere può accadere che alcune fasi o parti di esse si svolgano nello stesso periodo di tempo e geograficamente vicine.

In tal caso, le lavorazioni interagiscono tra loro trasmettendosi a vicenda i rischi e, conseguentemente, le misure di prevenzione ed i dispositivi di protezione.

Allo scopo di operare un razionale coordinamento delle fasi lavorative e per fare in modo di determinare in maniera analitica il coordinamento reale delle fasi, tenendo conto sia della contemporaneità sia della posizione geografica, sarà opportuno ricorrere alle cosiddette "Zone di Coordinamento".

## PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

## AGGIORNAMENTO PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

## 10 IL FASCICOLO INFORMATIVO DELL'OPERA

Il Coordinatore designato dal Committente nella fase di allestimento del cantiere è tenuto ad approntare un fascicolo in cui vanno registrate le caratteristiche dell'opera e gli elementi utili in materia di sicurezza e di igiene da prendere in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi.

Tale fascicolo conterrà "le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori" coinvolti in operazioni di manutenzione. Sotto l'aspetto della prevenzione dei rischi, il fascicolo rappresenta quindi uno schema della pianificazione della sicurezza per gli interventi di manutenzione.

Il Fascicolo dovrà essere aggiornato in corso di costruzione (a cura del coordinatore per l'esecuzione) e durante la vita d'esercizio dell'opera in base alle eventuali modifiche alla stessa (a cura del committente/gestore).

## 11 VALUTAZIONE PER LA STIMA DEI COSTI

Con riferimento agli interventi previsti nel Progetto Definitivo, la valutazione delle spese prevedibili per l'attuazione delle misure di sicurezza, esposta nel quadro economico di progetto, è stata determinata tenendo in considerazione i seguenti elementi:

- la programmazione degli interventi;
- le specifiche tecniche degli interventi;
- lavorazioni similari precedentemente stimate;
- localizzazione degli interventi.

In ogni caso, sarà compito del Coordinatore per la Sicurezza in fase di progettazione redigere la valutazione specifica dei costi della sicurezza, attenendosi alle indicazioni di cui al D. Lgs n. 81/08 il quale prevede, per tutta la durata delle lavorazioni previste la stima dei seguenti costi:

- degli apprestamenti da prevedere nel PSC;
- delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente da prevedere nel PSC per lavorazioni interferenti;
- degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- delle procedure contenute nel PSC e da prevedere per specifici motivi di sicurezza;
- degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

## PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

## AGGIORNAMENTO PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. I costi della sicurezza così individuati, saranno compresi nell'importo totale dei lavori ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici

## 12 CONTESTO E CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO

Per la parte terrestre del cantiere in oggetto, si predisporranno adeguate opere di recinzione delle aree di lavoro, con apposizione della cartellonistica prevista per legge e varchi controllati e presidiati.

Nella programmazione dell'esecuzione delle opere si dovrà tener conto delle previsioni meteorologiche in modo da non compromettere l'operatività dei mezzi d'opera ed evitare rischi agli operatori.

La realizzazione dei pontili nonché dei pali di fondazione e tutte le opere connesse, dovrà avvenire in condizioni di mare calmo e possibilmente in presenza di un subacqueo per il controllo del rispetto delle sezioni di progetto.

La realizzazione di opere in profondità tali da poter provocare interferenze alla navigazione, anche con riferimento ai mezzi da diporto, dovrà essere adeguatamente segnalata con approntamenti evidenti sia di giorno che di notte, privilegiando in quest'ultimo caso l'alimentazione solare delle batterie di accumulo.

Saranno individuate, nell'area a terra, apposite zone di accumulo dei materiali occorrenti per la realizzazione degli interventi di progetto nonché zone per la raccolta del materiale di risulta.

La viabilità di cantiere sebbene limitata, dovrà essere oggetto di apposito approfondimento; a tal fine verrà redatta, a corredo del Piano di Sicurezza e del Fascicolo, apposita planimetria di cantiere con l'individuazione delle aree operative, dei flussi logistici interni, dei punti di intersezione fra gli stessi, dei versi principali di percorrenza e delle precedenze.

## 13 ONERI DI ATTUAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA

A titolo esemplificativo non esaustivo, in riferimento ai livelli progettuali sviluppati preliminare e definitivo, si individuano i seguenti potenziali rischi connessi con le

## PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

## AGGIORNAMENTO PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

lavorazioni previste: rischio caduta dall'alto, rischio seppellimento, caduta materiali dall'alto, movimentazione meccanica e manuale dei carichi, vibrazione, elettrocuzione, tagli ed abrasioni, ecc..

Pertanto, con riferimento ai lavori previsti nel presente Progetto Definitivo, si fornisce una stima della spesa degli oneri di sicurezza, non soggetti a ribasso, per l'intera durata dei lavori ed afferenti le seguenti componenti di costo:

- apprestamenti previsti nel PSC;
- impianti di terra, contro le scariche atmosferiche, antincendio e fumi;
- mezzi e servizi di protezione collettiva;
- procedure specifiche di sicurezza;
- misure di coordinamento.

Sulla base di quanto sopra esposto e sulla scorta dell'allegata Stima della Sicurezza, si prevede che i costi per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione (non soggetti a ribasso) venga complessivamente ad incidere per circa **€ 21.581,47** (Euro ventunomilacinquecentottantuno/47).

Il costo delle singole componenti per l'approntamento delle misure preventive e di protezione collettive, per questa fase di livello definitivo, è stato desunto per analogia con opere similari e sulla base di costi standardizzati, attraverso la redazione di un computo metrico estimativo degli oneri di sicurezza.



# **STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA**

**OGGETTO:** Messa in sicurezza del porto di Levante e Ponente nell'isola di Vulcano con la sistemazione del molo foraneo e collegamento tra le banchine portuali e radice pontile attracco aliscafo

**COMMITTENTE:** Comune di Lipari

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
	<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>							
1 26.01.28	Recinzione di cantiere alta cm 200, realizzata con tavolato continuo dello spessore minimo di 2 cm sostenuto da montanti in legno convenientemente ancorati a terra e opportunamente controventati, compreso tutti i materiali occorrenti, il montaggio e lo smontaggio. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori. recinzione (8 mesi)		120,00		2,000	240,00		
	SOMMANO mq					240,00	20,08	4'819,20
2 26.01.30	Cancello in pannelli di lamiera zincata ondulata o grecata fornito e posto in opera per accesso di cantiere, costituito da idoneo telaio a tubi e giunti. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori, dei montanti in tubi e giunti, di ante adeguatamente assemblate ai telai perimetrali completi di controventature metalliche, il tutto trattato con vernici antiruggine; le opere da fabbro e le ferramenta necessarie; il sistema di fermo delle ante sia in posizione di massima apertura che di chiusura; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavori. Tutti i materiali costituenti il cancello sono e restano di proprietà dell'impresa. Misurato a metro quadrato di cancello, per l'intera durata dei lavori. cancello di accesso		6,00		2,000	12,00		
	SOMMANO mq					12,00	38,55	462,60
3 26.01.33	Nastro segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso della larghezza di 75 mm, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori; la fornitura di almeno un tondo di ferro ogni 2 m di recinzione del diametro di 14 mm e di altezza non inferiore a cm 130 di cui almeno cm 25 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; tappo di protezione in PVC tipo "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Misurato a metro posto in opera.		120,00			120,00		
	SOMMANO m					120,00	3,33	399,60
4 26.02.07	Dispensore per impianto di messa a terra con profilato in acciaio a croce, compreso lo scasso ed il ripristino del terreno. Sono compresi: la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e l'immediata sostituzione in caso d'usura; la dichiarazione dell'installatore autorizzato. Inteso come impianto temporaneo necessario alla sicurezza del cantiere. Per tutta la durata delle lavorazioni. Dimensioni mm 50 x 50 x 5 x 2500.					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	73,47	146,94
5 26.02.09	Corda in rame, in guaina giallo/verde, di sezione 35 mmq, per impianti di messa a terra, connessa con dispersori e con masse metalliche. Sono compresi: la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e l'immediata sostituzione in caso d'usura; la dichiarazione dell'installatore autorizzato. Inteso come impianto temporaneo necessario alla sicurezza del cantiere. Per tutta la durata delle lavorazioni		100,00			100,00		
	SOMMANO m					100,00	10,47	1'047,00
	<b>A R I P O R T A R E</b>							6'875,34

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							6'875,34
6 26.03.01.002	Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'interno e all'esterno dei cantieri; cartello di forma triangolare o quadrata, indicante avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio e di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa, forniti e posti in opera. Tutti i segnali si riferiscono al D.LGS. 81/08 e al Codice della strada. Sono compresi: l'utilizzo per 30 gg che prevede il segnale al fine di garantire una gestione ordinata del cantiere assicurando la sicurezza dei lavoratori; i supporti per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. in lamiera o alluminio, con lato cm 90,00 o dimensioni cm 90,00 x 90,00.					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	62,90	125,80
7 26.03.02.002	Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il segnale al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; i sostegni per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. varie raffigurazioni, in PVC rigido, dimensioni cm 100,00 x 140,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	62,50	125,00
8 26.03.07.002	Cartelli da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate disegni di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo mm 0,5, leggibili da una distanza prefissata, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la cartellonistica al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; lo smontaggio; l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni minime indicative del cartello: L x H (cm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d (m). E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della cartellonistica. Misurata cadauno per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. cartello L x H = cm 25,00 x 25,00 - d = m 10.					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	8,37	16,74
9 26.05.01.001	Estintore portatile in polvere, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo estinguente è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. da kg 6 classe 34A 233BC					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	57,41	114,82
	<b>A R I P O R T A R E</b>							7'257,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							7'257,70
10 26.07.02.001	Locale spogliatoio delle dimensioni approssimative di m 4,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, di adeguati armadietti e panche, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per il primo mese d'impiego.					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	492,49	492,49
11 26.07.02.002	Locale spogliatoio delle dimensioni approssimative di m 4,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, di adeguati armadietti e panche, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per ogni mese successivo al primo. (par.ug.=7*1)	7,00				7,00		
	SOMMANO cad					7,00	224,25	1'569,75
12 26.07.01.001	Locale igienico costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico comprendente un punto luce e una presa di corrente, idrico e di scarico, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, collegato alla messa a terra ed i relativi impianti esterni di adduzione e scarico, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. Il locale delle dimensioni approssimative di m 1,20x2,20x2,40, sarà corredato di una doccia, un lavabo con rubinetti per acqua calda e fredda e di un WC completo di cassetta di cacciata. - Uno per ogni 10 addetti. per il primo mese d'impiego. (par.ug.=1*1)	1,00				1,00		
	SOMMANO cad					1,00	394,74	394,74
13 26.07.01.002	Locale igienico costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico comprendente un punto luce e una presa di corrente, idrico e di scarico, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, collegato alla messa a terra ed i relativi impianti esterni di adduzione e scarico, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. Il locale delle dimensioni approssimative di m 1,20x2,20x2,40, sarà corredato di una doccia, un lavabo con rubinetti per acqua calda e fredda e di un WC completo di cassetta di cacciata. - Uno per ogni 10 addetti. per ogni mese successivo al primo (par.ug.=7*1)	7,00				7,00		
	SOMMANO cad					7,00	126,50	885,50
14 26.07.05.001	Locale servizi di cantiere (riunioni di coordinamento, formazione ed informazione, ecc.) delle dimensioni approssimative di m 6,00 x 2,40 x 2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, dei necessari tavoli, sedie e armadi, pavimento antipolvere lavabile, compreso: il montaggio e smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo; uno per ogni 10 addetti: per il primo mese d'impiego. (par.ug.=1*1)	1,00				1,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					1,00		10'600,18

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>					1,00		10'600,18
	SOMMANO cad					1,00	619,32	619,32
15 26.07.05.002	Locale servizi di cantiere (riunioni di coordinamento, formazione ed informazione, ecc.) delle dimensioni approssimative di m 6,00 x 2,40 x 2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, dei necessari tavoli, sedie e armadi, pavimento antipolvere lavabile, compreso: il montaggio e smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo; uno per ogni 10 addetti: per ogni mese successivo al primo. (par.ug.=7*1)	7,00				7,00		
	SOMMANO cad					7,00	353,05	2'471,35
16 01.07.001.00 3	Cassetta di medicazione contenente presidi medicali: 5 paia guanti sterili; mascherina con visiera paraschizzi; 3 flaconi di soluzione fisiologica da 500 ml; 2 flaconi di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% iodio da 500 ml; 10 compresse di garza sterile 10 x 10 cm; 2 garze sterili 18 x 40; 1 benda di garza da cm 3,5 x 10; 2 teli sterili per ustioni; 2 pinzette sterili monouso; 1 confezione di cotone idrofilo; 1 benda a rete elastica; 2 confezioni di cerotti di varie misure; 2 rotoli di cerotto h cm 2,5; 1 paio di forbici; 3 lacci emostatici; 2 confezioni di ghiaccio istantaneo; 2 sacchetti monouso per rifiuti sanitari; 1 termometro; apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa; istruzioni multilingua pronto soccorso. Sono stati aggiunti i seguenti prodotti di maggior consumo: 1 confezione da 8 salviettine (3 disinfettanti, 2 di ammoniaca, 3 di sapone liquido); apribocca e rianimatore bocca a bocca (kit completo); 1 coperta isotermica; 1 telo triangolare TNT cm 96 x 96 x 136; 2 bustine di preparato per ustioni in gel g 3,5; 2 bende elastiche m 4 x 6 cm; tampobenda mm 80 x 100; 4 rotoli di benda orlata cm 10 x 3,5 m.					2,00		
	SOMMANO cad.					2,00	110,11	220,22
17 01.07.220.00 1	Kit lavaocchi per primo soccorso di lavaggio e medicazione degli occhi.					2,00		
	SOMMANO cad.					2,00	56,00	112,00
18 08.35.040.00 2	Assemblea tra coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione e responsabili della sicurezza delle imprese che concorrono ai lavori del cantiere sui contenuti dei piani di sicurezza e il coordinamento delle attività di prevenzione; costo ad personam. n.4 riunioni in n. 8 mesi *(par.ug.=8*(4*4))	128,00				128,00		
	SOMMANO ora					128,00	59,05	7'558,40
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>							21'581,47
	<b>T O T A L E euro</b>							21'581,47
	<b>A R I P O R T A R E</b>							