



## ARSENALE MILITARE MARITTIMO LA SPEZIA

### SPECIFICA TECNICA

#### INTERVENTI DI MANUTENZIONE CHIUSINI IN C.L.S. PER CAVIDOTTI PRESSO L'ARSENALE M.M. DELLA SPEZIA

|               | Nominativo                                                                                                       | Data e Firma                                                                                                                 |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Redatto da    | Assistente Tecnico del Nucleo<br>Strutture/Impianti della Pianificazione<br>Esecutiva<br>F.T. 51 Cristina BILLO' | <i>Firmato Digitalmente da/Signed by:</i><br>CRISTINA BILLO'<br><br><i>In Data/On Date:</i><br>lunedì 31 marzo 2025 14:03:26 |
| Verificato da | Il Capo Sezione Pianificazione Esecutiva<br>CF (GN) Mario DE BIASE                                               | <i>Firmato Digitalmente da/Signed by:</i><br>MARIO DE BIASE<br><br><i>In Data/On Date:</i><br>martedì 1 aprile 2025 19:20:38 |
| Approvato da  | Il Capo Reparto Commerciale<br>Lavorazioni Esterne<br>CV (GN) Marco RIZZA                                        | <i>Firmato Digitalmente da/Signed by:</i><br>MARCO RIZZA<br><br><i>In Data/On Date:</i><br>martedì 1 aprile 2025 19:12:05    |

## INDICE

|       |                                                                                          |    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.    | SCOPO .....                                                                              | 3  |
| 2.    | ELENCO ACRONIMI .....                                                                    | 3  |
| 3.    | DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO .....                                                      | 3  |
| 3.1   | <i>Prezzario</i> .....                                                                   | 3  |
| 3.2   | <i>Capitolati Tecnici Amministrativi</i> .....                                           | 4  |
| 3.3   | <i>Normativa antinfortunistica / sicurezza</i> .....                                     | 4  |
| 3.4   | <i>Normativa ambientale</i> .....                                                        | 4  |
| 3.5   | <i>Documentazione tecnica</i> .....                                                      | 5  |
| 4.    | PRESCRIZIONI, REQUISITI E COMPETENZE RICHIESTE ALLA DITTA .....                          | 5  |
| 4.1   | <i>Prescrizioni antinfortunistiche</i> .....                                             | 5  |
| 4.2   | <i>Requisiti riguardanti l'assicurazione di qualità</i> .....                            | 5  |
| 4.3   | <i>Prescrizioni riguardanti la raccolta e smaltimento dei materiali di risulta</i> ..... | 5  |
| 4.4   | <i>Raccolta differenziata</i> .....                                                      | 5  |
| 4.5   | <i>Smaltimento</i> .....                                                                 | 6  |
| 5.    | MEZZI ED ATTREZZATURE .....                                                              | 6  |
| 6.    | MODALITA' DI ESECUZIONE .....                                                            | 7  |
| 6.1.  | ATTIVITA' A CORPO .....                                                                  | 7  |
| 6.2   | ATTIVITA' INTEGRATIVA A RICHIESTA .....                                                  | 14 |
| 6.2.1 | INTERVENTI DI TIPOLOGIA 1 .....                                                          | 14 |
| 6.2.2 | INTERVENTI DI TIPOLOGIA 2 .....                                                          | 14 |
| 7.    | MATERIALI .....                                                                          | 15 |
| 7.1   | <i>Materiali di fornitura Ditta</i> .....                                                | 15 |
| 7.2   | <i>Materiali di fornitura M.M.</i> .....                                                 | 15 |
| 8.    | TEMPI DI ESECUZIONE LAVORI A CORPO .....                                                 | 15 |
| 8.1   | <i>Attività a corpo</i> .....                                                            | 15 |
| 8.2   | <i>Attività integrativa a richiesta</i> .....                                            | 15 |
| 9.    | GESTIONE NON CONFORMITÀ .....                                                            | 15 |
| 10.   | ELENCO ALLEGATI .....                                                                    | 15 |

## 1. **SCOPO**

Lo scopo della presente Specifica Tecnica è quello di definire le attività inerenti la sostituzione degli attuali lastroni di copertura dei cunicoli e cavidotti (in prossimità dei bacini 5 e 6, di Porta Ospedale e dell'autoreparto principale dell'Arsenale MM della Spezia), che risultano lesionati/rotti, con nuovi chiusini realizzati in calcestruzzo armato con contorno in lamierino di ferro, al fine di ristabilire le condizioni di funzionalità statica dei lastroni stessi e nel contempo porre in sicurezza la viabilità dei mezzi di trasporto/lavoro circolanti nello Stabilimento di lavoro e dei pedoni in transito.

## 2. **ELENCO ACRONIMI**

|               |                                                              |
|---------------|--------------------------------------------------------------|
| AD            | Amministrazione Difesa                                       |
| CE            | Conformità Europea                                           |
| CEI           | Comitato Elettrotecnico Italiano                             |
| DPI           | Dispositivo di Protezione Individuale                        |
| DUVRI         | Documento Unico di Valutazione dei rischi di Interferenza    |
| DVR           | Documento di Valutazione dei Rischi                          |
| GL            | Giornata Lavorativa                                          |
| GS            | Giorno Solare                                                |
| ISO           | International Standard Organization                          |
| Marinarsen SP | Arsenale Militare Marittimo La Spezia                        |
| MMI           | Marina Militare Italiana                                     |
| MO            | Manodopera                                                   |
| PE            | Pianificazione esecutiva                                     |
| PEC           | Posta Elettronica Certificata                                |
| POS           | Piano Operativo della Sicurezza                              |
| R.AM.         | Reparto Amministrativo                                       |
| RCLE          | Reparto Commerciale e Lavorazioni Esterne                    |
| RMN           | Reparto Manutenzioni Navali                                  |
| RSTA          | Reparto Supporto Tecnico Arsenale                            |
| SI            | Sistema Internazionale                                       |
| SPP           | Servizio Prevenzione e Protezione dell'Arsenale della Spezia |
| ST            | Specifica Tecnica                                            |
| UNI           | Ente Nazionale Italiano di Unificazione                      |

## 3. **DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO**

La Ditta dovrà operare in conformità a quanto previsto dalle vigenti normative di legge, della MMI e CEI, in vigore e applicabili per il particolare tipo d'intervento richiesto, che la Ditta dichiara di conoscere e accettare. In particolare, le seguenti normative sono reperibili presso l'Ufficio Relazioni con il Pubblico di Marinarsen La Spezia.

### 3.1 **Prezzario**

- Edizione vigente del prezzario Regionale Opere Edili Liguria ed. 2025. Pertanto, sarà prevista la revisione prezzi al cambio della versione vigente del prezzario, se il cambiamento accade durante l'esecuzione contrattuale.

### **3.2 Capitolati Tecnici Amministrativi**

- Capitolato Tecnico Amministrativo per l'acquisizione di servizi per l'Arsenale Militare Marittimo della Spezia;
- Capitolato Tecnico Amministrativo per l'acquisizione di beni per l'Arsenale Militare Marittimo della Spezia;
- PARS 025D "Provvedimenti sanzionatori nei confronti delle aziende";
- PARS 015E "Linee guida per la redazione e la gestione dei piani delle qualità";
- GEN-G-001 ed.2014 Istruzioni Tecnico Amministrative per l'uso e il mantenimento degli immobili militari;
- Disposizioni integrative per la concessione dei permessi di accesso alle infrastrutture M.M. ed alla Base Navale della Spezia (ed. 12.maggio.2016);

### **3.3 Normativa antinfortunistica / sicurezza**

- Direttiva 2006/42/CE del 17 maggio 2006 (detta nuova direttiva macchine) che è stata recepita ed attuata per l'Italia mediante il Decreto Legislativo 27 gennaio 2010, n. 17 (pubblicazione del 19-2-2010 Supplemento ordinario n. 36/L alla GAZZETTA UFFICIALE Serie generale - n. 41) e sostituisce la direttiva 98/37/CE del Parlamento europeo (detta direttiva macchine);
- Legge 26 ottobre 1995 n. 447 – Legge quadro sull'inquinamento acustico;
- D.lgs. n°81 del 09/04/2008 (S.O. n°108 - G.U. 101 del 30/04/2008) – Testo Unico in materia di tutela della salute e di sicurezza nei luoghi di lavoro e ss.mm.ii.;
- D.P.R. 14 settembre 2011, n. 177 - Regolamento recante norme per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinanti, a norma dell'articolo 6, comma 8, lettera g), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- Normativa CEI e Direttive CE vigenti cui devono risultare conformi macchine, attrezzature e lampade elettriche impiegate per l'esecuzione dei lavori;
- PARS012A - Piano di Emergenza Interno dell'Arsenale MM della Spezia – Ed 01/10/2006;
- PUPP001A - Manutenzione, stazionamento e movimentazione dei carrelli elevatori" Ed 24/02/2003;
- PUPP002A - Movimentazione manuale dei carichi Ed 24/02/2003;
- PUPP003A - Documentazione necessaria, modalità esecutive per gli interventi inerenti all'installazione, il rinnovamento straordinaria e ordinaria degli impianti elettrici affidati alle maestranze arsenali o affidati in appalto all'I.P., nonché la documentazione che l'I.P. deve presentare per ottenere l'allacciamento dei propri impianti alla rete elettrica dell'Arsenale M.M. della Spezia ED 01/03/2003;

### **3.4 Normativa ambientale**

- D.lgs. n°152 del 04/04/2006 (S.O. n°96 - G.U. 88 del 14/04/2006) - Norme in materia ambientale e ss.mm.ii.;
- D.Lgs.n°205 3 dicembre 2010 - Recepimento della direttiva 2008/98/Ce - Modifiche alla Parte IV del D.lgs. 152/2006;
- Procedura PUPP07A - Smaltimento rifiuti (edizione 01/11/2004);
- Procedura IUPP005A - Rifiuti ferrosi e non ferrosi soggetti a vendita (edizione 01/11/2004);
- Procedura IUPP006A - Rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi (edizione 01/11/2004).

### **3.5 Documentazione tecnica**

- Documentazione consultabile presso il Reparto Supporto Tecnico Arsenale – Nucleo Strutture.

## **4. PRESCRIZIONI, REQUISITI E COMPETENZE RICHIESTE ALLA DITTA**

### **4.1 Prescrizioni antinfortunistiche**

Rientrano nelle responsabilità della Ditta le seguenti attività:

- operare nel rispetto delle normative tecniche, antinfortunistiche e di igiene del lavoro in vigore per il tipo di intervento richiesto;
- l'uso di tutte le attrezzature previste dalle norme antinfortunistiche vigenti e la fornitura dei D.P.I. necessari per il personale (tute da lavoro, maschere, guanti, scarpe antinfortunistiche, cinture di sicurezza, elmetti ecc.);
- la fornitura ed installazione di idonei cartelli antinfortunistici indicanti la pericolosità degli interventi in corso;
- l'impiego in sicurezza di tutta la propria attrezzatura che dovrà essere in buono stato e ove necessario certificata (lampadine volanti, macchine meccaniche per taglio/smeriglio/foratura, impianti per taglio/saldatura ossiacetilenica, utensili manuali/elettrici vari, elettro/moto compressori, recipienti in pressione ecc.).

### **4.2 Requisiti riguardanti l'assicurazione di qualità**

Non applicabile.

### **4.3 Prescrizioni riguardanti la raccolta e smaltimento dei materiali di risulta**

La Ditta dovrà attenersi alle disposizioni che seguono, relative alla raccolta e allo smaltimento di tutti i materiali di risulta delle lavorazioni oggetto della presente ST. Tali attività saranno eseguite senza compenso aggiuntivo.

### **4.4 Raccolta differenziata**

Durante tutta la durata dei lavori, la Ditta dovrà provvedere alla raccolta differenziata dei materiali derivanti dalle proprie lavorazioni. A tale scopo, la stessa dovrà dotarsi di contenitori, uno per ciascuna tipologia di rifiuto/materiale di scarto, da utilizzare per la raccolta dei rifiuti e degli scarti di lavorazione aventi le seguenti caratteristiche:

- chiusi o comunque segregati in modo da impedire l'immissione di materiali da parte di terzi;
- tali da evitare la fuoriuscita di liquami o lo spargimento dei rifiuti stessi;
- carrabili e da posizionare in apposite zone nelle adiacenze del luogo interessato alle lavorazioni che saranno di volta in volta indicate dai delegati M.M.I.;
- isolati dal suolo;
- dotati di una targa che identifichi:
  - il produttore del rifiuto (Ditta);
  - la provenienza (nome del fabbricato e numero di fascicolo);
  - il tipo di rifiuto o materiale di risulta contenuto (CODICE CER);
  - il quantitativo (in kg).

La Ditta è responsabile di tutti i materiali contenuti nei propri contenitori fino allo smaltimento degli stessi secondo le procedure previste dalle norme di legge in vigore al

momento dei lavori e le disposizioni di Marinarsen SP richiamate, in particolare, al paragrafo 10 del Capitolato Tecnico-Amministrativo e dagli OO.dd.SS. in vigore.

Sono inoltre a carico della Ditta:

- la messa a disposizione di tutti i contenitori necessari provvisoriamente per la durata dei lavori;
- i mezzi ed il personale necessari per la movimentazione ed il riposizionamento degli stessi per il periodico smaltimento/versamento dei materiali. Lo smaltimento/versamento dei materiali dovrà essere effettuato con cadenza tale da non eccedere la capacità di raccolta di ciascun contenitore e comunque non superiore a 90 gg. solari;
- la rimozione di tutti i contenitori al termine delle proprie lavorazioni.

La M.M.I. si riserva di:

- verificare la presenza, l'idoneità e la consistenza dei contenitori;
- effettuare controlli a campione circa la rispondenza di quanto contenuto con quanto dichiarato;
- richiedere il riposizionamento dei contenitori per insindacabili esigenze dell'Amministrazione;
- provvedere in proprio, addebitandone i relativi costi alla Ditta, nel caso di mancata attuazione di quanto richiesto.

#### **4.5 Smaltimento**

La Ditta, è tenuta, nell'ambito degli interventi oggetto della presente Specifica Tecnica, a provvedere allo smaltimento di tutti i materiali derivanti dalle proprie lavorazioni in accordo ai punti 10.1, 10.2 e 10.3 del Capitolato Tecnico Amministrativo per l'acquisizione di servizi per l'Arsenale Militare Marittimo della Spezia ed alle Normative Ambientali riportate al paragrafo 3.4..

La Ditta dovrà smaltire a proprio carico i rifiuti, i rottami e gli scarti di lavorazione in ottemperanza delle vigenti normative sui rifiuti. In altre parole, per quanto riguarda i rifiuti prodotti e i materiali sostituiti la ditta dovrà provvedere:

- allo smaltimento dei rifiuti (stracci, tubi flessibili, giunti compensatori oli, polveri, RAE ecc.) prodotti mediante idonea ditta specializzata di cui dovrà essere data evidenza mediante la fornitura della fotocopia della 4° copia del Formulario Identificazione Rifiuti (F.I.R.);
- alla restituzione ai delegati M.M. dei materiali ferrosi e di rame (pregiati) non più impiegabili e sostituiti di cui dovrà essere data evidenza mediante idonea documentazione come previsto da IUPP005A.

La Ditta dovrà procedere allo smaltimento dei rifiuti entro il termine di 30 giorni solari (indipendentemente dalla quantità e dal tipo di rifiuto) a decorrere dalla data di presentazione alla verifica di conformità delle lavorazioni che hanno prodotto i rifiuti.

### **5. MEZZI ED ATTREZZATURE**

La Ditta dovrà eseguire i lavori in oggetto impegnando tutti quei mezzi e le risorse tecniche necessarie per la corretta condotta a termine dell'opera, anche se non precisamente indicati nella presente ST.

Tutti i mezzi e le attrezzature utilizzati dalla Ditta nelle lavorazioni e nei servizi dovranno essere rispondenti alle vigenti normative sulla sicurezza. La Ditta aggiudicataria dell'impresa dovrà provvedere a quanto indicato nei seguenti punti:

- fornire l'attrezzatura ed i materiali necessari per l'effettuazione delle lavorazioni;
- fornire attrezzature e mezzi per la movimentazione di carichi all'interno della Base Navale e da/per la Base Navale;
- condurre i propri mezzi; provvedere alla messa in opera e al successivo smontaggio delle proprie attrezzature occorrenti per l'esecuzione dei lavori;
- eseguire i lavori in oggetto impegnando tutti quei mezzi e le risorse tecniche necessarie per la corretta condotta a termine dell'opera;
- predisporre opportuni cantieri di lavoro con gli apprestamenti necessari alla delimitazione dell'area con quanto necessario per il deposito degli attrezzi, dei materiali e per la prevenzione degli incidenti.

È a carico dell'Amministrazione la fornitura dell'energia elettrica e dell'acqua. Tali oneri non sono stati computati nel preventivo delle lavorazioni della presente Specifica Tecnica.

In caso di indisponibilità delle suddette forniture, la Ditta dovrà provvedere autonomamente e i relativi costi aggiuntivi saranno riconosciuti successivamente.

## **6. MODALITA' DI ESECUZIONE**

### **6.1. ATTIVITA' A CORPO**

La Ditta, mediante proprio personale ed attrezzature, dovrà provvedere ad effettuare i seguenti interventi/attività:

- approntamento cantiere;
- rimozione chiusini e predisposizione barriere new jersey/piastre metalliche di protezione cavidotti scoperti;
- demolizione, ove necessario, spalline di sostegno;
- smaltimento materiale di risulta;
- costruzione in fabbrica nuovi chiusini;
- costruzione, ove necessario, delle nuove spalline di appoggio chiusini;
- trasporto e posizionamento nuovi chiusini;
- messa in sicurezza chiusini con taglio, movimentazione e posizionamento piastre ove necessario;
- smaltimento materiale di risulta e vecchi chiusini abbandonati all'interno dello Stabilimento;
- disallestimento cantiere

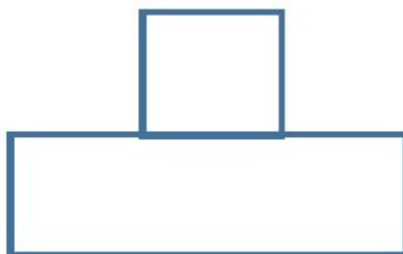
Gli interventi necessari per la sostituzione e messa in sicurezza dei chiusini in c.l.s. dei cavidotti di ispezione dei sotto servizi e della pavimentazione stradale in oggetto sono così suddivisi:

- **Area del "Bacino 5 - lato fabbricato 90"**

- Sostituzione di nr. 4 chiusini con nr. 1 chiusino speciale h 14 cm con armatura per calcestruzzo armato e profilo UPN 14, circa 160\*100 e appendice 50\*80;



- Sostituzione di nr. 4 chiusini con nr. 1 chiusino speciale h 14 cm con armatura per calcestruzzo armato e profilo UPN 14, circa 230\*100 e appendice 50\*100;



- Sostituzione di nr. 4 chiusini misura 90\*50 h 14 cm con armatura per calcestruzzo armato e profilo UPN 14, compreso il rifacimento di 6 mt di spalline di sostegno;



- Sostituzione di nr. 6 chiusini con nr. 1 chiusino speciale h 14 cm con armatura per calcestruzzo armato e profilo UPN 14, circa 260\*90 e appendice 50\*60;



- Sostituzione di nr. 10 chiusini misura 90\*50 h 14 cm con armatura per calcestruzzo armato e profilo UPN 14 con ripristino di 5 mt di spallina di sostegno e 3 chiusini in ghisa 100\*50 con ripristino di 3 mt di spallina di sostegno;



- Sostituzione di nr. 20 chiusini misura 90\*50 h 14 cm con armatura per calcestruzzo armato e profilo UPN 14 senza ripristino della spallina di sostegno;



- **Area del “Bacino 5 - lato gru”**

- Sostituzione di nr. 3 chiusini misura 100\*50 h 14 cm con armatura per calcestruzzo armato e profilo UPN 14;



- Sostituzione di nr. 5 chiusini misura 100\*50 h 14 cm con armatura per calcestruzzo armato e profilo UPN 14;



- Sostituzione di nr. 1 chiusino in ghisa 90\*90 cm



- **Area del “Bacino 6”**

- Sostituzione di nr. 1 chiusino misura 100\*50 h 14 cm con armatura per calcestruzzo armato e profilo UPN 14;



- Sostituzione di nr. 10 chiusini misura 100\*70 h 14 cm con armatura per calcestruzzo armato e profilo UPN 14;



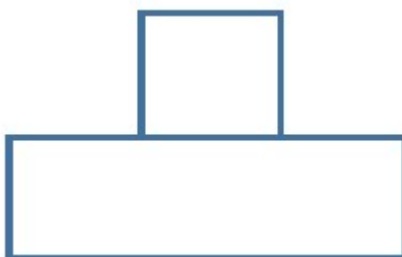
- Sostituzione nr. 3 chiusini con nr. 3 chiusini in ghisa 100\*50 con ripristino di 10 mt di spallina di sostegno e sistemazione porzione di asfalto 10 mq;



- Sostituzione di nr. 10 chiusini misura 100\*50 h 14 cm con armatura per calcestruzzo armato e profilo UPN 14;

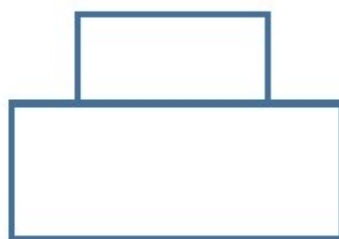


- Sostituzione di nr. 4 chiusini con nr. 1 chiusino speciale h 14 cm con armatura per calcestruzzo armato e profilo UPN 14, circa 160\*100 e appendice 100\*100;

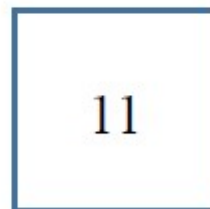
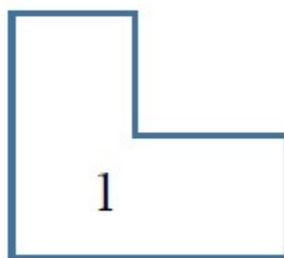


- **Area di “Porta Ospedale”:**

- Sostituzione di nr. 6 chiusini con nr. 1 chiusino speciale h 14 cm con armatura per calcestruzzo armato e profilo UPN 14, circa 250\*100 e appendice 60\*130 h 14;



- Pezzo ad angolo totale 680\*230 larghezza 100 h 14 equivalenti a nr. 11 chiusini misura 100\*50 h 14 cm e un pezzo speciale ad angolo 130\*130 larghezza 100 con armatura per calcestruzzo armato e profilo UPN 14;



- Sostituzione di nr. 5 chiusini 100\*50 h 14cm con armatura per calcestruzzo armato e profilo UPN 14.



- **Area “Autoreparto principale”:**

- Sostituzione di nr. 50 chiusini con nr. 50 chiusini mis. 50\*50 h 0,05 costruite con armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm per realizzazione aggancio chiusini, senza profilo.



I dettagli e le modalità specifiche con cui eseguire le sopracitate attività/interventi sono riportati nei seguenti allegati:

- Allegato 1: computo metrico relativo alla manutenzione dei chiusini;
- Allegato 2: composizione chiusini;
- Allegato 3: localizzazione chiusini danneggiati;
- Allegato 4: esempio schema chiusino.

## **6.2 ATTIVITA' INTEGRATIVA A RICHIESTA**

### **6.2.1 INTERVENTI DI TIPOLOGIA 1**

Fanno parte degli interventi di Tipologia 1 le attività quantizzabili e valutabili riferite al PROE LIGURIA 2025 e ss.mm.ii., il cui onere economico è possibile quantificare preventivamente. Il DEC presenterà l'esigenza al RUP inviando una richiesta d'intervento tecnico come da modello allegato, il RUP provvederà ad inviare all'OE l'ordine per l'esecuzione delle attività richieste, come da modelli allegati. Per queste attività gli importi indicati nel PROE saranno soggetti all'eventuale sconto di gara offerto.

### **6.2.2 INTERVENTI DI TIPOLOGIA 2**

Fanno parte di questo gruppo, le prestazioni per cui è possibile determinarne il prezzo ed il tempo di esecuzione unitario a seguito di una negoziazione tra A.D. e l'operatore economico nell'ambito della fase esecutiva del contratto, mediante l'emissione di un preventivo (tempi e costi) da parte dell'operatore economico e successiva valutazione di congruità dello stesso da parte dell'A.D. In caso di fornitura di materiali la ditta dovrà fornire la fattura di acquisto dei materiali impiegati.

Gli elementi necessari per la compilazione degli OI per gli Interventi di Tipologia 2, saranno definiti con le modalità indicate successivamente, a seguito di richiesta di:

- preventivo alla Ditta (qualora siano noti alla MMI i materiali e le attività manutentive necessarie);
- sopralluogo congiunto con la Ditta (qualora non siano definibili dalla MMI i materiali e le attività manutentive necessarie).

Ricevuto il preventivo della Ditta, il RCLE/PE compilerà un verbale di congruità che darà evidenza delle proprie determinazioni sugli importi e tempi di esecuzione.

Tale VdC, in caso di differente valutazione da parte del RCLE/PE rispetto a quanto preventivato dalla Ditta, dovrà essere controfirmato da un rappresentante della stessa per accettazione.

L'importo relativo alla manodopera sarà soggetto all'eventuale sconto di gara offerto, l'importo relativo ai materiali eventualmente necessari, NON sarà soggetto a sconto di gara e verrà riconosciuto il prezzo indicato in fattura, che la Ditta avrà l'obbligo di fornire, incrementato di MI e MH.

## **7. MATERIALI**

### **7.1 Materiali di fornitura Ditta**

La Ditta è tenuta a fornire a propria cura e spese, senza alcun onere aggiuntivo per l'Amministrazione, tutto il materiale minuto e di consumo che si renderà necessario per l'esecuzione dei lavori in specifica.

### **7.2 Materiali di fornitura M.M.**

Non è previsto alcun tipo di fornitura M.M.

## **8. TEMPI DI ESECUZIONE LAVORI A CORPO**

### **8.1 Attività a corpo**

Gli interventi dovranno essere effettuati entro e non oltre i 75 gg.ss. dalla data di messa a disposizione da parte dell'Amministrazione delle aree interessate alle lavorazioni.

### **8.2 Attività integrativa a richiesta**

I tempi di esecuzione degli interventi richiesti per le attività di TIPOLOGIA 1 e TIPOLOGIA 2 saranno dettagliati nei singoli ordini.

## **9. GESTIONE NON CONFORMITÀ**

Le non conformità andranno presentate, insieme al loro preventivo di costo, al Direttore di Esecuzione del Contratto (DEC) entro e non oltre il 40% del tempo concesso per la lavorazione in oggetto dal Fascicolo o Ordine di lavoro a partire dalla data di inizio lavorazioni sull'apparato/impianto/sistema oggetto della non conformità. I termini indicati in questo paragrafo potranno ammettere deroghe solo se preventivamente autorizzate dal Direttore dell'Esecuzione incaricato a seguire l'esecuzione dei lavori in oggetto; nel caso di inadempienza si applicherà quanto previsto nella PARS 25D "Provvedimenti sanzionatori nei confronti delle aziende", riportata in riferimento.

## **10. ELENCO ALLEGATI.**

- Allegato 1: C.M.E. manutenzione chiusini;
- Allegato 2: composizione chiusini, calcolo importo unitario, calcolo rifacimento spalline;
- Allegato 3: localizzazione chiusini danneggiati;
- Allegato 4: esempio schema chiusino;
- Allegato 5: DUVRI
- Allegato 6: Modulistica interventi a richiesta Tipologia 2



# **ARSENALE MILITARE MARITTIMO LA SPEZIA**

**“MANUTENZIONE CHIUSINI IN C.L.S. PER CAVIDOTTI PRESSO  
L'ARSENALE M.M. DELLA SPEZIA”**

**ALLEGATO 1 – C.M.E**

# ARSENALE MARINA MILITARE LA SPEZIA

pag. 1

## COMPUTO METRICO

**OGGETTO:** "Manutenzione chiusini in c.l.s. per cavidotti presso l'Arsenale M.M. della Spezia".

**COMMITTENTE:** ARSENALE MARINA MILITARE LA SPEZIA

Data, 19/02/2025

**IL TECNICO**  
CC. (INFR.) Enver BERRA

| Num.Ord.<br>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>LAVORI A CORPO</b>                                                   |            |       |       |        |          |          |          |
|                     | <b>intervento parti adiacenti bacino 5 (SpCat 1)</b>                    |            |       |       |        |          |          |          |
| 1                   | Escavatore oltre 2 t fino a 5 t.                                        |            |       |       |        |          |          |          |
| AT.N02.A20          | Escavatore per rimozione beole (stimato 1 h a beola)                    |            |       |       |        | 57,00    |          |          |
| .015                | Escavatore per posizionamento beole (stimato 30 min a beola)            | 46,00      |       |       | 0,500  | 23,00    |          |          |
|                     | <b>SOMMANO h</b>                                                        |            |       |       |        | 80,00    | 64,93    | 5'194,40 |
| 2                   | Opere edili Operaio Specializzato                                       |            |       |       |        |          |          |          |
| RU.M01.A01          | rimozione beole compreso angolare danneggiato eseguito con              |            |       |       |        |          |          |          |
| .020                | strumento meccanico per taglio e a mano - 30 min a beola - si           | 57,00      |       |       | 0,500  | 28,50    |          |          |
|                     | calcola su 48 beole                                                     | 57,00      |       |       | 0,500  | 28,50    |          |          |
|                     | rimozione detriti del cavidotto (stimato 30 minuti a beola)             |            |       |       |        |          |          |          |
|                     | <b>SOMMANO h</b>                                                        |            |       |       |        | 57,00    | 39,06    | 2'226,42 |
| 3                   | Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta |            |       |       |        |          |          |          |
| 25.A15.A10.         | provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in          |            |       |       |        |          |          |          |
| 010                 | partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per    |            |       |       |        |          |          |          |
|                     | ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km.                          |            |       |       |        |          |          |          |
|                     | 8 mc beole                                                              | 8,00       |       |       | 5,000  | 40,00    |          |          |
|                     | 4 mc pavimentazione/terreno                                             | 4,00       |       |       | 5,000  | 20,00    |          |          |
|                     | <b>SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)</b>                            |            |       |       |        | 60,00    | 1,54     | 92,40    |
| 4                   | Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta |            |       |       |        |          |          |          |
| 25.A15.A10.         | provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in          |            |       |       |        |          |          |          |
| 015                 | partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per    |            |       |       |        |          |          |          |
|                     | ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km.      |            |       |       |        |          |          |          |
|                     | 8 mc beole                                                              | 8,00       |       |       | 5,000  | 40,00    |          |          |
|                     | 8 mc pavimentazione/terreno                                             | 4,00       |       |       | 5,000  | 20,00    |          |          |
|                     | <b>SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)</b>                            |            |       |       |        | 60,00    | 1,05     | 63,00    |
| 5                   | Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta |            |       |       |        |          |          |          |
| 25.A15.A10.         | provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in          |            |       |       |        |          |          |          |
| 020                 | partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per    |            |       |       |        |          |          |          |
|                     | ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo     |            |       |       |        |          |          |          |
|                     | km.                                                                     |            |       |       |        |          |          |          |
|                     | 8 mc beole                                                              | 8,00       |       |       | 20,000 | 160,00   |          |          |
|                     | 4 mc pavimentazione terreno                                             | 4,00       |       |       | 20,000 | 80,00    |          |          |
|                     | <b>SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)</b>                            |            |       |       |        | 240,00   | 0,62     | 148,80   |
| 6                   | Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali               |            |       |       |        |          |          |          |
| 25.A15.G10.         | provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il            |            |       |       |        |          |          |          |
| 011                 | trasporto per materiali da interno quali tramezze, laterizio, solai in  |            |       |       |        |          |          |          |
|                     | ca, intonachi, piastrelle e simili, codice CER 170904                   |            |       |       |        |          |          |          |
|                     | calcolato per 12 mc                                                     |            |       |       |        | 12,00    |          |          |
|                     | <b>SOMMANO t</b>                                                        |            |       |       |        | 12,00    | 33,94    | 407,28   |
| 7                   | Autocarro con portata da 7.1 t fino a 15 t                              |            |       |       |        |          |          |          |
| AT.N01.A10          | trasporto nuove beole da e per l'officina della ditta ccompreso lo      |            |       |       |        |          |          |          |
| .020                | scarico                                                                 |            |       |       |        | 8,00     |          |          |
|                     | <b>SOMMANO h</b>                                                        |            |       |       |        | 8,00     | 61,71    | 493,68   |
|                     | <b>A R I P O R T A R E</b>                                              |            |       |       |        |          |          | 8'625,98 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA      | DESIGNAZIONE DEI LAVORI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità             | IMPORTI  |           |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|-------|--------|----------------------|----------|-----------|
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |                      | unitario | TOTALE    |
|                          | <b>R I P O R T O</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |       |        |                      |          | 8'625,98  |
| 8<br>RU.M01.A01<br>.020  | Opere edili Operaio Specializzato<br>posizionamento beole (stimato 30 minuti a beola)                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 35,00      |       |       | 0,500  | 17,50                |          |           |
|                          | <b>SOMMANO h</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |       |       |        | 17,50                | 39,06    | 683,55    |
| 9<br>NP5                 | Fornitura beola mis 90*50*14 con armatura per calcestruzzo<br>armato b450C diametro 16 (9,54 mt*1,578 kg/mt) - 10 (4,95 mt*<br>0,617 kg/mt) - 8 (7,5 mt*0,395 kg/mt) - totale 21,06 kg a beola e<br>profilo in profilato upn 14 - totale 44,8kg a beola<br>per pezzo speciale equivalente a 6 beole<br>per 34 beole                                                           |            |       |       |        | 6,00<br>34,00        |          |           |
|                          | <b>SOMMANO cadauno</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |       |       |        | 40,00                | 478,73   | 19'149,20 |
| 10<br>NP3                | Fornitura beola mis 100*50* 14 con armatura per calcestruzzo<br>armato b450C diametro 16 (10,6 mt* 1,578 kg/mt ) - 10 (4,95 mt*<br>0,617 kg/mtl) - 8 (7,5 mt* 0,395 kg/mt) - totale 22,74 kg a beola e<br>profilo in profilato upn 14 - totale 48kg a beola<br>per pezzo speciale equivalente a 4 beole<br>per pezzo speciale equivalente a 4 beole<br>per 8 beole come da ST |            |       |       |        | 4,00<br>4,00<br>8,00 |          |           |
|                          | <b>SOMMANO cadauno</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |       |       |        | 16,00                | 461,07   | 7'377,12  |
| 11<br>PR.A15.B10.<br>030 | Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe D<br>400 (carico rottura 40 tonnellate), per carreggiate, costruito<br>secondo norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di<br>riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente<br>certificazione.                                                                                          |            |       |       |        |                      |          |           |
|                          | per nr. 3 chiusini 100*50 al posto delle beole                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3,00       |       |       | 66,500 | 199,50               |          |           |
|                          | <b>SOMMANO Kg</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |       |       |        | 199,50               | 2,85     | 568,58    |
| 12<br>PR.A15.B10.<br>020 | Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe C<br>250 (carico rottura 25 tonnellate), per parcheggi, costruito secondo<br>norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di riferimento,<br>classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione.<br>per nr. 1 chiusino 90*90                                                                   | 1,00       |       |       | 78,000 | 78,00                |          |           |
|                          | <b>SOMMANO Kg</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |       |       |        | 78,00                | 2,85     | 222,30    |
| 13<br>25.A85.A30.<br>020 | Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa.<br>Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura<br>del pozzetto con malta cementizia. del peso oltre 60 fino a 90 kg.                                                                                                                                                             |            |       |       |        | 4,00                 |          |           |
|                          | <b>SOMMANO cad</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |       |       |        | 4,00                 | 47,03    | 188,12    |
| 14<br>NP1                | Ripristino spalline di appoggio (mt lineare)<br>Per 6 mt (6 beole 90*50)<br>Per 3 mt (9 beole 90*90) - per chiusino ghisa<br>Per 1 mt ogni chisino in ferro 90*90                                                                                                                                                                                                             |            |       |       |        | 6,00<br>3,00<br>1,00 |          |           |
|                          | <b>SOMMANO cadauno</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |       |       |        | 10,00                | 245,42   | 2'454,20  |
|                          | <b>intervento parti adiacenti bacino 6 (SpCat 2)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |       |        |                      |          |           |
| 15                       | Escavatore oltre 2 t fino a 5 t.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |       |       |        |                      |          |           |
|                          | <b>A R I P O R T A R E</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |       |       |        |                      |          | 39'269,05 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA      | DESIGNAZIONE DEI LAVORI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DIMENSIONI     |       |       |                  | Quantità       | IMPORTI  |           |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------|------------------|----------------|----------|-----------|
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | par.ug.        | lung. | larg. | H/peso           |                | unitario | TOTALE    |
|                          | R I P O R T O                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |       |       |                  |                |          | 39'269,05 |
| AT.N02.A20<br>.015       | Escavatore per rimozione beole (stimato 1 h a beola)<br>Escavatore per posizionamento beole (stimato 30 min a beola)                                                                                                                                                                                                                         | 28,00          |       |       | 0,500            | 28,00<br>14,00 |          |           |
|                          | SOMMANO h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |       |       |                  | 42,00          | 64,93    | 2'727,06  |
| 16<br>RU.M01.A01<br>.020 | Opere edili Operaio Specializzato<br>rimozione beole compreso angolare danneggiato eseguito con<br>strumento meccanico per taglio e a mano - 30 min a beola - si<br>calcola su 28 beole<br>rimozione detriti del cavidotto di 28 beole (stimato 30 min a<br>beola)                                                                           | 28,00<br>28,00 |       |       | 0,500<br>0,500   | 14,00<br>14,00 |          |           |
|                          | SOMMANO h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |       |       |                  | 28,00          | 39,06    | 1'093,68  |
| 17<br>25.A15.A10.<br>010 | Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta<br>provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in<br>partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per<br>ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km.<br>4 mc beole<br>2 mc pavimentazione/terreno                             | 4,00<br>2,00   |       |       | 5,000<br>5,000   | 20,00<br>10,00 |          |           |
|                          | SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |       |       |                  | 30,00          | 1,54     | 46,20     |
| 18<br>25.A15.A10.<br>015 | Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta<br>provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in<br>partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per<br>ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km.<br>4 mc beole<br>2 mc pavimentazione/terreno         | 4,00<br>2,00   |       |       | 5,000<br>5,000   | 20,00<br>10,00 |          |           |
|                          | SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |       |       |                  | 30,00          | 1,05     | 31,50     |
| 19<br>25.A15.A10.<br>020 | Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta<br>provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in<br>partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per<br>ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo<br>km.<br>4 mc beole<br>2 mc pavimentazione terreno | 4,00<br>2,00   |       |       | 20,000<br>20,000 | 80,00<br>40,00 |          |           |
|                          | SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |       |       |                  | 120,00         | 0,62     | 74,40     |
| 20<br>25.A15.G10.<br>011 | Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali<br>provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il<br>trasporto per materiali da interno quali tramezze, laterizio, solai in<br>ca, intonachi, piastrelle e simili, codice CER 170904<br>calcolato per 6 mc                                                           |                |       |       |                  | 6,00           |          |           |
|                          | SOMMANO t                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |       |       |                  | 6,00           | 33,94    | 203,64    |
| 21<br>AT.N01.A10<br>.020 | Autocarro con portata da 7.1 t fino a 15 t<br>trasporto nuove beole da e per l'officina della ditta compreso lo<br>scarico                                                                                                                                                                                                                   |                |       |       |                  | 8,00           |          |           |
|                          | SOMMANO h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |       |       |                  | 8,00           | 61,71    | 493,68    |
| 22<br>RU.M01.A01         | Opere edili Operaio Specializzato<br>posizionamento beole (stimato 30 minuti a beola)                                                                                                                                                                                                                                                        | 25,00          |       |       | 0,500            | 12,50          |          |           |
|                          | A R I P O R T A R E                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |       |       |                  | 12,50          |          | 43'939,21 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA      | DESIGNAZIONE DEI LAVORI                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità     | IMPORTI  |           |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|-------|--------|--------------|----------|-----------|
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |              | unitario | TOTALE    |
|                          | R I P O R T O                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |       |       |        | 12,50        |          | 43'939,21 |
| .020                     | SOMMANO h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |       |       |        | 12,50        | 39,06    | 488,25    |
| 23<br>NP1                | Ripristino spilline di appoggio (mt lineare)<br>10 mt per parte accesso turnisti bacino                                                                                                                                                                                                                                       |            |       |       |        | 10,00        |          |           |
|                          | SOMMANO cadauno                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |       |       |        | 10,00        | 245,42   | 2'454,20  |
| 24<br>65.A10.A30.<br>015 | Asportazione di massicciata stradale con o senza pavimentazione<br>soprastante, eseguita con mezzi meccanici fino alla profondità'<br>media di 30 cm, incluso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto<br>dei materiali di risulta: per superfici oltre 5 fino a 10 m²<br>per rifacimento asfalto                            |            |       |       |        | 10,00        |          |           |
|                          | SOMMANO m²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |       |       |        | 10,00        | 95,03    | 950,30    |
| 25<br>65.B10.A07.<br>010 | Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava<br>(misto granulare per fondazione stradale), steso a strati,<br>moderatamente innaffiato, compatto e cilindrato con ade ... tta,<br>misurato su autocarro in arrivo, per quantità totali a progetto fino a<br>5 m³ con minimo di misurazione pari a 2,5 m³ |            |       |       |        | 2,50         |          |           |
|                          | SOMMANO m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |       |       |        | 2,50         | 172,31   | 430,78    |
| 26<br>65.B10.A12.<br>080 | Realizzazione di strato di collegamento eseguita con materiali<br>rispondenti alle norme vigenti, in conglomerato bituminoso per<br>binder con bitume tal quale, compresa la pulizia a fon ... nterventi<br>in orari notturni. per superfici oltre 100 e sino a 300 mq -<br>interventi da eseguirsi in Provincia di La Spezia |            |       |       |        | 10,00        |          |           |
|                          | SOMMANO m²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |       |       |        | 10,00        | 47,02    | 470,20    |
| 27<br>65.B10.A20.<br>095 | Realizzazione di pavimentazione stradale d'usura (tappeto)<br>eseguita con materiali rispondenti alle norme vigenti, in<br>conglomerato bituminoso chiuso per tappeto con bitume tal quale<br>... sclusi gli interventi in orari notturni. per superfici fino a 100 mq<br>- interventi da eseguirsi in Provincia di La Spezia |            |       |       |        | 10,00        |          |           |
|                          | SOMMANO m²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |       |       |        | 10,00        | 30,51    | 305,10    |
| 28<br>NP3                | Fornitura beola mis 100*50* 14 con armatura per calcestruzzo<br>armato b450C diametro 16 (10,6 mt* 1,578 kg/mt ) - 10 (4,95 mt*<br>0,617 kg/mtl) - 8 (7,5 mt* 0,395 kg/mt) - totale 22,74 kg a beola e<br>profilo in profilato upn 14 - totale 48kg a beola<br>per pezzo speciale equivalente a 4 beole<br>per 1 chiusino     |            |       |       |        | 4,00<br>1,00 |          |           |
|                          | SOMMANO cadauno                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |       |       |        | 5,00         | 461,07   | 2'305,35  |
| 29<br>NP 8               | Fornitura beola mis 100*60* 14 con armatura per calcestruzzo<br>armato b450C diametro 16 (10,6 mt* 1,578 kg/mt ) - 10 (4,95 mt*<br>0,617 kg/mtl) - 8 (7,5 mt* 0,395 kg/mt) - totale 22,74 kg a beola e<br>profilo in profilato upn 14 - totale 51,2kg a beola<br>per 20 chiusini                                              |            |       |       |        | 20,00        |          |           |
|                          | A R I P O R T A R E                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |       |       |        | 20,00        |          | 51'343,39 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA      | DESIGNAZIONE DEI LAVORI                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DIMENSIONI     |       |       |                | Quantità       | IMPORTI  |           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------|----------------|----------------|----------|-----------|
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | par.ug.        | lung. | larg. | H/peso         |                | unitario | TOTALE    |
|                          | <b>R I P O R T O</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |       |       |                | 20,00          |          | 51'343,39 |
|                          | <b>SOMMANO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |       |       |                | 20,00          | 490,45   | 9'809,00  |
| 30<br>PR.A15.B10.<br>030 | Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe D 400 (carico rottura 40 tonnellate), per carreggiate, costruito secondo norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione.<br>Per3 chiusini 100*50 al posto delle beole       | 3,00           |       |       | 66,500         | 199,50         |          |           |
|                          | <b>SOMMANO Kg</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |       |       |                | 199,50         | 2,85     | 568,58    |
| 31<br>25.A85.A30.<br>020 | Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso oltre 60 fino a 90 kg. per 3 chiusini                                                                                                  |                |       |       |                | 3,00           |          |           |
|                          | <b>SOMMANO cad</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |       |       |                | 3,00           | 47,03    | 141,09    |
|                          | <b>intervento porta Ospedale (SpCat 3)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |       |       |                |                |          |           |
| 32<br>AT.N02.A20<br>.015 | Escavatore oltre 2 t fino a 5 t.<br>Escavatore per rimozione beole (stimato 1 h a beola)<br>Escavatore per posizionamento beole (stimato 30 min a beola)                                                                                                                                                                    | 19,00          |       |       | 0,500          | 24,00<br>9,50  |          |           |
|                          | <b>SOMMANO h</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |       |       |                | 33,50          | 64,93    | 2'175,16  |
| 33<br>RU.M01.A01<br>.020 | Opere edili Operaio Specializzato<br>rimozione beole compreso angolare danneggiato eseguito con strumento meccanico per taglio e a mano - 30 min a beola - si calcola su 24 beole<br>rimozione detriti del cavidotto (stimato 30 minuti a beola)                                                                            | 24,00<br>24,00 |       |       | 0,500<br>0,500 | 12,00<br>12,00 |          |           |
|                          | <b>SOMMANO h</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |       |       |                | 24,00          | 39,06    | 937,44    |
| 34<br>25.A15.A10.<br>010 | Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km.<br>4 mc beole<br>2 mc pavimentazione/terreno                     | 4,00<br>2,00   |       |       | 5,000<br>5,000 | 20,00<br>10,00 |          |           |
|                          | <b>SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |       |       |                | 30,00          | 1,54     | 46,20     |
| 35<br>25.A15.A10.<br>015 | Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km.<br>4 mc beole<br>2 mc pavimentazione/terreno | 4,00<br>2,00   |       |       | 5,000<br>5,000 | 20,00<br>10,00 |          |           |
|                          | <b>SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |       |       |                | 30,00          | 1,05     | 31,50     |
| 36<br>25.A15.A10.<br>020 | Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km.<br>4 mc beole                           | 4,00           |       |       | 20,000         | 80,00          |          |           |
|                          | <b>A R I P O R T A R E</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |       |       |                | 80,00          |          | 65'052,36 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA      | DESIGNAZIONE DEI LAVORI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità              | IMPORTI  |           |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|-------|--------|-----------------------|----------|-----------|
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |                       | unitario | TOTALE    |
|                          | <b>R I P O R T O</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |       |       |        | 80,00                 |          | 65'052,36 |
|                          | 2 mc pavimentazione terreno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2,00       |       |       | 20,000 | 40,00                 |          |           |
|                          | SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |       |       |        | 120,00                | 0,62     | 74,40     |
| 37<br>25.A15.G10.<br>011 | Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto per materiali da interno quali tramezze, laterizio, solai in ca, intonachi, piastrelle e simili, codice CER 170904 calcolato per 6 mc                                                                               |            |       |       |        | 6,00                  |          |           |
|                          | SOMMANO t                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |       |       |        | 6,00                  | 33,94    | 203,64    |
| 38<br>AT.N01.A10<br>.020 | Autocarro con portata da 7.1 t fino a 15 t trasporto nuove beole da e per l'officina della ditta ccompreso lo scarico                                                                                                                                                                                                                                |            |       |       |        | 8,00                  |          |           |
|                          | SOMMANO h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |       |       |        | 8,00                  | 61,71    | 493,68    |
| 39<br>NP3                | Fornitura beola mis 100*50* 14 con armatura per calcestruzzo armato b450C diametro 16 (10,6 mt* 1,578 kg/mt ) - 10 (4,95 mt* 0,617 kg/mtl) - 8 (7,5 mt* 0,395 kg/mt) - totale 22,74 kg a beola e profilo in profilato upn 14 - totale 48kg a beola per pezzo speciale equivalente a 6 beole per pezzo speciale equivalente a 2 beole per 16 chiusini |            |       |       |        | 6,00<br>2,00<br>16,00 |          |           |
|                          | SOMMANO cadauno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |       |       |        | 24,00                 | 461,07   | 11'065,68 |
|                          | <b>oneri di sicurezza (SpCat 4)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |       |       |        |                       |          |           |
| 40<br>95.A10.A10.<br>010 | Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Montaggio e smontaggio.                                                                                                                     |            |       |       |        | 16,00                 |          |           |
|                          | SOMMANO m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |       |       |        | 16,00                 | 7,51     | 120,16    |
| 41<br>95.A10.A10.<br>015 | Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il 500° non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione)                                  | 16,00      |       |       | 60,000 | 960,00                |          |           |
|                          | SOMMANO m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |       |       |        | 960,00                | 0,10     | 96,00     |
| 42<br>95.A10.A35.<br>010 | Recinzione di delimitazione realizzata in elementi in PVC appesantiti da acqua o sabbia, tipo "barriera New Jersey" posizionamento e smontaggio                                                                                                                                                                                                      |            |       |       |        | 20,00                 |          |           |
|                          | SOMMANO m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |       |       |        | 20,00                 | 12,52    | 250,40    |
| 43<br>95.A10.A35.<br>020 | Recinzione di delimitazione realizzata in elementi in PVC appesantiti da acqua o sabbia, tipo "barriera New Jersey" Nolo valutato a metro giorno.                                                                                                                                                                                                    | 20,00      |       |       | 75,000 | 1'500,00              |          |           |
|                          | SOMMANO m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |       |       |        | 1'500,00              | 0,11     | 165,00    |
|                          | <b>A R I P O R T A R E</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |       |       |        |                       |          | 77'521,32 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA            | DESIGNAZIONE DEI LAVORI                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |           |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|-------|--------|----------|----------|-----------|
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE    |
|                                | <b>R I P O R T O</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |       |       |        |          |          | 77'521,32 |
| 44<br>95.C10.A10.<br>050       | Locale igienico chimico. Compreso il montaggio ed il successivo smontaggio, la preparazione della base di appoggio, gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo. Per ogni mese di impiego.                                                                                              | 1,00       |       |       | 2,000  | 2,00     |          |           |
|                                | SOMMANO cad                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |       |       |        | 2,00     | 172,50   | 345,00    |
| 45<br>95.F10.A10.<br>020       | Segnaletica Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1.00x 1,40, in PVC pesante antiurto, contenente segnali di pericolo, divieto e obbligo, inerenti il cantiere, valutato a cartello per distanza di lettura fino a 23 m, conformi UNI EN ISO 7010:2012.                                           |            |       |       |        | 3,00     |          |           |
|                                | SOMMANO cad                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |       |       |        | 3,00     | 14,58    | 43,74     |
| 46<br>TOS19_17.P<br>07.003.001 | Attrezzature di primo soccorso Cassetta contenente presidi medicali prescritti dall'allegato I D.M. 15.7.2003 n. 389                                                                                                                                                                                              |            |       |       |        | 1,00     |          |           |
|                                | SOMMANO cad                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |       |       |        | 1,00     | 74,75    | 74,75     |
| 47<br>TOS19_17.P<br>07.004.001 | Mezzi antincendio Estintore portatile a polvere omologato, montato a parete con apposite staffe e corredato di cartello di segnalazione, compresa manutenzione periodica - da kg. 6.                                                                                                                              |            |       |       |        | 1,00     |          |           |
|                                | SOMMANO cad                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |       |       |        | 1,00     | 40,25    | 40,25     |
| 48<br>PR.I55.A10.0<br>20       | Cartello in lamiera di alluminio, con pellicola di livello prestazionale base di forma circolare con diametro da 60 cm                                                                                                                                                                                            |            |       |       |        | 2,00     |          |           |
|                                | SOMMANO cad                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |       |       |        | 2,00     | 66,46    | 132,92    |
|                                | <b>analisi materiali da demolizione (SpCat 5)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |       |       |        |          |          |           |
| 49<br>20.A07.A01.<br>010       | Analisi chimica dei materiali di risulta da demolizioni o da scavi ai sensi del DM 186/2006 ai fini del corretto smaltimento in appositi siti. costo medio per cadauna analisi relat ... molizioni, da pavimentazioni, da controsoffitti, da materiali isolanti, da impermeabilizzanti, da amianto e quant'altro. |            |       |       |        | 1,00     |          |           |
|                                | SOMMANO cad                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |       |       |        | 1,00     | 350,00   | 350,00    |
|                                | <b>intervento autoreparto (SpCat 6)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |       |       |        |          |          |           |
| 50<br>AT.N02.A20<br>.015       | Escavatore oltre 2 t fino a 5 t.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |       |       |        |          |          |           |
|                                | Escavatore per rimozione beole (stimato 15 min a beola)                                                                                                                                                                                                                                                           | 50,00      |       |       | 0,250  | 12,50    |          |           |
|                                | Escavatore per posizionamento beole (stimato 15 min a beola)                                                                                                                                                                                                                                                      | 50,00      |       |       | 0,250  | 12,50    |          |           |
|                                | SOMMANO h                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |       |       |        | 25,00    | 64,93    | 1'623,25  |
| 51<br>RU.M01.A01<br>.020       | Opere edili Operaio Specializzato rimozione beole compreso angolare danneggiato eseguito con strumento meccanico per taglio e a mano - 30 min a beola - si calcola su 50 beole                                                                                                                                    | 50,00      |       |       | 0,250  | 12,50    |          |           |
|                                | <b>A R I P O R T A R E</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |       |       |        | 12,50    |          | 80'131,23 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI                                                                                                                                                                                                                                                                           | DIMENSIONI |               |                |                | Quantità     | IMPORTI  |           |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|----------------|----------------|--------------|----------|-----------|
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | par.ug.    | lung.         | larg.          | H/peso         |              | unitario | TOTALE    |
|                     | R I P O R T O                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |               |                |                | 12,50        |          | 80'131,23 |
| 52                  | SOMMANO h                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |               |                |                | 12,50        | 39,06    | 488,25    |
| 25.A05.A25.025      | Demolizione di strutture (pilastri, travi, setti e simili), di calcestruzzo semplice e armato, eseguita a mano e/o con l'ausilio di martello demolitore.<br>spalline e cunicoli lato porta ospedale<br>spalline e cunicoli lato autoreparto                                                       |            | 19,80<br>6,00 | 0,080<br>0,080 | 0,200<br>0,200 | 0,32<br>0,10 |          |           |
|                     | SOMMANO m³                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |               |                |                | 0,42         | 295,52   | 124,12    |
| 53                  | Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km.<br>5 mc beole                          | 5,00       |               |                | 5,000          | 25,00        |          |           |
| 25.A15.A10.010      | SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)                                                                                                                                                                                                                                                             |            |               |                |                | 25,00        | 1,54     | 38,50     |
| 54                  | Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km.<br>5 mc beole      | 5,00       |               |                | 5,000          | 25,00        |          |           |
| 25.A15.A10.015      | SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)                                                                                                                                                                                                                                                             |            |               |                |                | 25,00        | 1,05     | 26,25     |
| 55                  | Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km.<br>5 mc beole | 5,00       |               |                | 20,000         | 100,00       |          |           |
| 25.A15.A10.020      | SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)                                                                                                                                                                                                                                                             |            |               |                |                | 100,00       | 0,62     | 62,00     |
| 56                  | Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto per materiali da interno quali tramezze, laterizio, solai in ca, intonachi, piastrelle e simili, codice CER 170904<br>calcolato per 5 mc                         |            |               |                |                | 5,00         |          |           |
| 25.A15.G10.011      | SOMMANO t                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |               |                |                | 5,00         | 33,94    | 169,70    |
| 57                  | Autocarro con portata da 7.1 t fino a 15 t<br>trasporto nuove beole da e per l'officina della ditta compreso lo scarico                                                                                                                                                                           |            |               |                |                | 8,00         |          |           |
| AT.N01.A10.020      | SOMMANO h                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |               |                |                | 8,00         | 61,71    | 493,68    |
| 58                  | Opere edili Operaio Specializzato<br>posizionamento beole (stimato 15 minuti a beola)                                                                                                                                                                                                             | 50,00      |               |                | 0,250          | 12,50        |          |           |
| RU.M01.A01.020      | SOMMANO h                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |               |                |                | 12,50        | 39,06    | 488,25    |
|                     | A R I P O R T A R E                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |               |                |                |              |          | 82'021,98 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA      | DESIGNAZIONE DEI LAVORI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|-------|--------|----------|----------|-----------|
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE    |
|                          | <b>R I P O R T O</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |       |       |        |          |          | 82'021,98 |
| 59<br>NP7                | Fornitura beola mis 70*70*12 con armatura per calcestruzzo armato b450C diametro 16 mmatura in acciaio per calcestruzzo armato: piastra 0,69cm*0,69cm*0,07cm (totale 22,04 kg) e rete elettosaldata 20*20 diametro 12mm (0,888kg/mt) calcolata su base 0,65cm*0,75cm (totale 4,33 kg)<br>voce utilizzata per realizzazione beole 50*50 h 5 cm stimata a 1/4 del costo | 50,00      |       |       | 0,250  | 12,50    |          |           |
|                          | <b>SOMMANO</b> cadauno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |       |       |        | 12,50    | 262,40   | 3'280,00  |
|                          | <b>smaltimento beole abbandonate (SpCat 7)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |       |       |        |          |          |           |
| 60<br>25.A15.A10.<br>015 | Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km.<br>10 mc beole                                                                         | 10,00      |       |       | 5,000  | 50,00    |          |           |
|                          | <b>SOMMANO</b> metro cubo chilometro (m³/km)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |       |        | 50,00    | 1,05     | 52,50     |
| 61<br>25.A15.A10.<br>010 | Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km.<br>10 mc beole                                                                                             | 10,00      |       |       | 5,000  | 50,00    |          |           |
|                          | <b>SOMMANO</b> metro cubo chilometro (m³/km)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |       |        | 50,00    | 1,54     | 77,00     |
| 62<br>25.A15.A10.<br>020 | Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km.<br>10 mc beole                                                                    | 10,00      |       |       | 20,000 | 200,00   |          |           |
|                          | <b>SOMMANO</b> metro cubo chilometro (m³/km)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |       |        | 200,00   | 0,62     | 124,00    |
| 63<br>25.A15.G10.<br>011 | Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto per materiali da interno quali tramezze, laterizio, solai in ca, intonachi, piastrelle e simili, codice CER 170904 calcolato per 10 mc                                                                                               |            |       |       |        | 10,00    |          |           |
|                          | <b>SOMMANO</b> t                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |       |       |        | 10,00    | 33,94    | 339,40    |
|                          | <b>Parziale LAVORI A CORPO euro</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |       |       |        |          |          | 85'894,88 |
|                          | <b>T O T A L E euro</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |       |       |        |          |          | 85'894,88 |
|                          | -----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |       |       |        |          |          |           |
|                          | <b>A R I P O R T A R E</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |       |       |        |          |          |           |





# **ARSENALE MILITARE MARITTIMO LA SPEZIA**

**“MANUTENZIONE CHIUSINI IN C.L.S. PER CAVIDOTTI PRESSO  
L'ARSENALE M.M. DELLA SPEZIA”**

**ALLEGATO 2 – COMPOSIZIONE CHIUSINI, CALCOLO  
IMPORTO UNITARIO, CALCOLO RIFACIMENTO  
SPALLINE**

## ALLEGATO 1

### COMPOSIZIONE CHIUSINI CAVIDOTTI

- Realizzati in c.l.s. armato calcolato in classe D400 (gruppo 4 carico di rottura maggiore di 400Kn – 40 ton, per utilizzo in zone accessibili ad autovetture e camion, incluse carreggiate stradali, vie di circolazione, banchine e aree pedonali);
- Calcestruzzo tipo XC4 C35/45 compresa la vibratura e il sollevamento con mezzi meccanici;
- Ferri di armatura in acciaio ad aderenza migliorata del diam. 16 mm;
- Bordi realizzati con profilo UPN 14, UPN 12 piastra di rinforzo, secondo lo spessore di beola richiesto;
- Compresa manodopera e movimentazione/sovravento manufatti in sede Ditta;
- Prezziario Opere Edili Liguria 2025 aggiornato al 27.12.2024;
- Normativa considerata UNI EN124-2:2015 del 01 marzo 2017.

### IMPORTO UNITARIO PER FABBRICAZIONE CHIUSINI IN C.L.S. PER CAVIDOTTI

| CHIUSINO IN CLS PER CAVIDOTTI 1,20x0,50x0,14 |                                                                                                                                                                   |     |         |  |  |       |          |          |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|--|--|-------|----------|----------|
| 25.A20.C04.030                               | Calcestruzzo tipo XC4 C35/45                                                                                                                                      | mc. | 0,0840  |  |  | €/mc  | € 252,09 | € 21,18  |
| 25.A28.C05.030                               | Solo getto in opera di calcestruzzo semplice armato per strutture a sezione ristretta - spessore inferiore 20 cm                                                  | mc  | 0,0840  |  |  | €/mc  | € 127,19 | € 10,68  |
| 20.A28.F05.005                               | Armatura in acciaio per calcestruzzo armato: diam 16 mm peso 1,578 kg/mt (12,72 ml) + diam 10 mm peso 0,617 kg/mt (4,95 ml) + diam 8 mm peso 0,395 kg/mt (7,5 ml) | kg  | 26,0800 |  |  | €/Kg  | € 2,80   | € 73,02  |
| 25.A37.A05.A20                               | Carpenteria metallica UPN 14 (16 kg * 3,4 ml)                                                                                                                     | kg  | 54,4000 |  |  | €/Kg  | € 6,15   | € 334,56 |
| 25.A28.A20.010                               | Casseforme per getti in calcestruzzo 3,4 ml*0,20h (0,6mq)                                                                                                         | mq  | 0,6800  |  |  | €/mq  | € 109,75 | € 74,63  |
| NP1                                          | Fornitura e posa in opera di chiodi di sollevamento                                                                                                               | cad | 2,0000  |  |  | €/cad | € 4,90   | € 9,80   |
| totale lastra dimensione 1,20x0,50x0,14      |                                                                                                                                                                   |     |         |  |  |       | € 523,87 |          |

| CHIUSINO IN CLS PER CAVIDOTTI 1,00x0,50x0,14 |                                                                                                                                                                  |     |         |  |  |       |          |          |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|--|--|-------|----------|----------|
| 25.A20.C04.030                               | Calcestruzzo tipo XC4 C35/45                                                                                                                                     | mc. | 0,0700  |  |  | €/mc  | € 252,09 | € 17,65  |
| 25.A28.C05.030                               | Solo getto in opera di calcestruzzo semplice armato per strutture a sezione ristretta - spessore inferiore 20 cm                                                 | mc  | 0,0700  |  |  | €/mc  | € 127,19 | € 8,90   |
| 20.A28.F05.005                               | Armatura in acciaio per calcestruzzo armato: diam 16 mm peso 1,578 kg/mt (10,6 ml) + diam 10 mm peso 0,617 kg/mt (4,95 ml) + diam 8 mm peso 0,395 kg/mt (7,5 ml) | kg  | 22,7400 |  |  | €/Kg  | € 2,80   | € 63,67  |
| 25.A37.A05.A20                               | Carpenteria metallica UPN 14 (16 kg * 3 ml)                                                                                                                      | kg  | 48,0000 |  |  | €/Kg  | € 6,15   | € 295,20 |
| 25.A28.A20.010                               | Casseforme per getti in calcestruzzo 3ml*0,20h (0,6mq)                                                                                                           | mq  | 0,6000  |  |  | €/mq  | € 109,75 | € 65,85  |
| NP1                                          | Fornitura e posa in opera di chiodi di sollevamento                                                                                                              | cad | 2,0000  |  |  | €/cad | € 4,90   | € 9,80   |
| totale lastra dimensione 1,00x0,50x0,14      |                                                                                                                                                                  |     |         |  |  |       | € 461,07 |          |

| CHIUSINO IN CLS PER CAVIDOTTI 1,00x0,60x0,14 |                                                                                                                                                                  |     |         |  |  |       |          |          |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|--|--|-------|----------|----------|
| 25.A20.C04.030                               | Calcestruzzo tipo XC4 C35/45                                                                                                                                     | mc. | 0,0840  |  |  | €/mc  | € 252,09 | € 21,18  |
| 25.A28.C05.030                               | Solo getto in opera di calcestruzzo semplice armato per strutture a sezione ristretta - spessore inferiore 20 cm                                                 | mc  | 0,0840  |  |  | €/mc  | € 127,19 | € 10,68  |
| 20.A28.F05.005                               | Armatura in acciaio per calcestruzzo armato: diam 16 mm peso 1,578 kg/mt (10,6 ml) + diam 10 mm peso 0,617 kg/mt (4,95 ml) + diam 8 mm peso 0,395 kg/mt (7,5 ml) | kg  | 22,7400 |  |  | €/Kg  | € 2,80   | € 63,67  |
| 25.A37.A05.A20                               | Carpenteria metallica UPN 14 (16 kg * 3,2 ml)                                                                                                                    | kg  | 51,2000 |  |  | €/Kg  | € 6,15   | € 314,88 |
| 25.A28.A20.010                               | Casseforme per getti in calcestruzzo 3,2 ml*0,20h (0,6mq)                                                                                                        | mq  | 0,6400  |  |  | €/mq  | € 109,75 | € 70,24  |
| NP1                                          | Fornitura e posa in opera di chiodi di sollevamento                                                                                                              | cad | 2,0000  |  |  | €/cad | € 4,90   | € 9,80   |
| totale lastra dimensione 1,00x0,60x0,14      |                                                                                                                                                                  |     |         |  |  |       | € 490,45 |          |

| BEOLA 0,80x0,50x0,14                    |                                                                                                                                                                  |     |         |  |  |       |          |          |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|--|--|-------|----------|----------|
| 25.A20.C04.030                          | Calcestruzzo tipo XC4 C35/45                                                                                                                                     | mc. | 0,0560  |  |  | €/mc  | € 252,09 | € 14,12  |
| 25.A28.C05.030                          | Solo getto in opera di calcestruzzo semplice armato per strutture a sezione ristretta - spessore inferiore 20 cm                                                 | mc  | 0,0560  |  |  | €/mc  | € 127,19 | € 7,12   |
| 20.A28.F05.005                          | Armatura in acciaio per calcestruzzo armato: diam 16 mm peso 1,578 kg/mt (8,48 ml) + diam 10 mm peso 0,617 kg/mt (4,95 ml) + diam 8 mm peso 0,395 kg/mt (7,5 ml) | kg  | 19,3900 |  |  | €/Kg  | € 2,80   | € 54,29  |
| 25.A37.A05.A20                          | Carpenteria metallica UPN 14 (16 kg * 2,6 ml)                                                                                                                    | kg  | 41,6000 |  |  | €/Kg  | € 6,15   | € 255,84 |
| 25.A28.A20.010                          | Casseforme per getti in calcestruzzo 2,6ml*0,20h (0,52mq)                                                                                                        | mq  | 0,5200  |  |  | €/mq  | € 109,75 | € 57,07  |
| NP1                                     | Fornitura e posa in opera di chiodi di sollevamento                                                                                                              | cad | 2,0000  |  |  | €/cad | € 4,90   | € 9,80   |
| totale lastra dimensione 0,80x0,50x0,14 |                                                                                                                                                                  |     |         |  |  |       | € 398,24 |          |

| BEOLA 0,90x0,50x0,14                    |                                                                                                                                                                  |     |         |  |  |       |          |          |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|--|--|-------|----------|----------|
| 25.A20.C04.030                          | Calcestruzzo tipo XC4 C35/45                                                                                                                                     | mc. | 0,0630  |  |  | €/mc  | € 252,09 | € 15,88  |
| 25.A28.C05.030                          | Solo getto in opera di calcestruzzo semplice armato per strutture a sezione ristretta - spessore inferiore 20 cm                                                 | mc  | 0,0630  |  |  | €/mc  | € 127,19 | € 8,01   |
| 20.A28.F05.005                          | Armatura in acciaio per calcestruzzo armato: diam 16 mm peso 1,578 kg/mt (9,54 ml) + diam 10 mm peso 0,617 kg/mt (4,95 ml) + diam 8 mm peso 0,395 kg/mt (7,5 ml) | kg  | 21,0600 |  |  | €/Kg  | € 2,80   | € 58,97  |
| 25.A37.A05.A20                          | Carpenteria metallica UPN 14 (16 kg * 2,8 ml)                                                                                                                    | kg  | 44,8000 |  |  | €/Kg  | € 6,15   | € 275,52 |
| 25.A28.A20.010                          | Casseforme per getti in calcestruzzo 2,8ml*0,20h (0,56mq)                                                                                                        | mq  | 0,5600  |  |  | €/mq  | € 109,75 | € 61,46  |
| NP1                                     | Fornitura e posa in opera di chiodi di sollevamento                                                                                                              | cad | 2,0000  |  |  | €/cad | € 4,90   | € 9,80   |
| totale lastra dimensione 0,90x0,50x0,14 |                                                                                                                                                                  |     |         |  |  |       |          | € 429,64 |

| BEOLA 0,70x0,70x0,12                    |                                                                                                                                                                                                   |     |         |  |  |       |          |          |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|--|--|-------|----------|----------|
| 25.A20.C04.030                          | Calcestruzzo tipo XC4 C35/45                                                                                                                                                                      | mc. | 0,0588  |  |  | €/mc  | € 252,09 | € 14,82  |
| 25.A28.C05.030                          | Solo getto in opera di calcestruzzo semplice armato per strutture a sezione ristretta - spessore inferiore 20 cm                                                                                  | mc  | 0,0588  |  |  | €/mc  | € 127,19 | € 7,48   |
| 20.A28.F05.005                          | Armatura in acciaio per calcestruzzo armato: piastra 0,59cm*0,59cm*0,07cm (totale 19,18kg) e rete elettosaldata 20*20 diametro 12mm (0,888kg/mt) calcolata su base 0,65cm*0,65cm (totale 3,88 kg) | kg  | 23,0600 |  |  | €/Kg  | € 2,80   | € 64,57  |
| 25.A37.A05.A20                          | Carpenteria metallica UPN 12 (13,3 kg * 2,8 ml)                                                                                                                                                   | kg  | 37,2400 |  |  | €/Kg  | € 2,80   | € 104,27 |
| 25.A28.A20.010                          | Casseforme per getti in calcestruzzo 3ml*0,20h (0,56 mq)                                                                                                                                          | mq  | 0,5600  |  |  | €/mq  | € 109,75 | € 61,46  |
| NP1                                     | Fornitura e posa in opera di chiodi di sollevamento                                                                                                                                               | cad | 2,0000  |  |  | €/cad | € 4,90   | € 9,80   |
| totale lastra dimensione 0,70x0,70x0,12 |                                                                                                                                                                                                   |     |         |  |  |       |          | € 262,40 |

| BEOLA 0,80x0,70x0,12                    |                                                                                                                                                                                                    |     |         |  |  |       |          |          |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|--|--|-------|----------|----------|
| 25.A20.C04.030                          | Calcestruzzo tipo XC4 C35/45                                                                                                                                                                       | mc. | 0,0670  |  |  | €/mc  | € 252,09 | € 16,89  |
| 25.A28.C05.030                          | Solo getto in opera di calcestruzzo semplice armato per strutture a sezione ristretta - spessore inferiore 20 cm                                                                                   | mc  | 0,0670  |  |  | €/mc  | € 127,19 | € 8,52   |
| 20.A28.F05.005                          | Armatura in acciaio per calcestruzzo armato: piastra 0,69cm*0,59cm*0,07cm (totale 22,04 kg) e rete elettosaldata 20*20 diametro 12mm (0,888kg/mt) calcolata su base 0,65cm*0,75cm (totale 4,33 kg) | kg  | 26,3700 |  |  | €/Kg  | € 2,80   | € 73,84  |
| 25.A37.A05.A20                          | Carpenteria metallica UPN 12 (13,3 kg * 3 ml)                                                                                                                                                      | kg  | 39,9000 |  |  | €/Kg  | € 2,80   | € 111,72 |
| 25.A28.A20.010                          | Casseforme per getti in calcestruzzo 3ml*0,20h (0,6mq)                                                                                                                                             | mq  | 0,6000  |  |  | €/mq  | € 109,75 | € 65,85  |
| NP1                                     | Fornitura e posa in opera di chiodi di sollevamento                                                                                                                                                | cad | 2,0000  |  |  | €/cad | € 4,90   | € 9,80   |
| totale lastra dimensione 0,80x0,70x0,12 |                                                                                                                                                                                                    |     |         |  |  |       |          | € 286,62 |

Oltre l'importo unitario di fabbricazione dovranno essere conteggiati gli oneri dovuti per:

- Trasporto dalla ditta al luogo di posa;
- Rimozione e smaltimento chiusini in c.l.s. per cavidotti;
- Attrezzatura e mezzi di sollevamento per rimozione, demolizione e posa in opera;
- Oneri di sicurezza.

## ALLEGATO 2

### RIFACIMENTO SPALLINE DI APPOGGIO CHIUSINI IN C.L.S. PER CAVIDOTTI

Di seguito il calcolo dei costi per il rifacimento di 1 metro lineare di spalline (interna ed esterna - entrambi i lati) di appoggio dei chiusini in c.l.s. per cavidotti considerando dimensioni medie di 1.00 m di lunghezza, 0.5 m di altezza e 0.10 m di spessore, secondo prezzi desunti dal prezziario Opere Edili Liguria 2025 aggiornato al 27.12.2024.

| CODICE LAVORAZIONE | OGGETTO                                                                         | DIMENSIONI                                                               | U.M.      | PREZZO UNITARIO | PREZZO   |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|----------|
| 25.A28.A20.010     | Provista e posa in opera di casseforme in legname                               | 1.00m x 0.5m x2 lati (interno ed esterno cavidotto)                      | (€/mq)    | 109,75          | 109,75 € |
| 25.A28.F15.005     | Fornitura rete elettrosaldata                                                   | Diam. 12mm, 20cm x 20 cm peso 9.18 Kg/mq (0.5 mq di rete elettrosaldata) | (€/Kg)    | 2,44            | 11,20 €  |
| 25.A20.C04.030     | Spallina: provista di calcestruzzo tipo XC4C35/45                               | 0.5m x 1.00m x 0.1m                                                      | (€/mc)    | 252,09          | 12,60 €  |
| 25.A28.C05.030     | Spallina: solo posa in opera di calcestruzzo tipo XC4C35/45                     | 0.5m x 1.00m x 0.1m                                                      | (€/mc)    | 127,19          | 6,36 €   |
| 15.A10.A34.020     | Creazione scavo ripristino lato esterno cavidotto                               | 0.5m x 0.5m x 1.0m                                                       | (€/mc)    | 100,99          | 25,25 €  |
| 15.B10.B20.015     | Riempimento scavo successivo a lavorazioni con inerti                           | 0.35m x 0.5m x 1.0m                                                      | (€/mc)    | 64,83           | 11,35 €  |
| 25.A20.C04.030     | Provista di conglomerato cementizio tipo XC4C35/45 per creazione soletta        | 0.1m x 0.5m x 1.0m                                                       | (€/mc)    | 252,09          | 12,60 €  |
| 25.A28.C05.035     | Posa in opera di conglomerato cementizio tipo XC4C35/45 per creazione di        | 0.1m x 0.5m x 1.0m                                                       | (€/mc)    | 127,19          | 6,36 €   |
| 65.B10.A12.005     | Realizzazione di strato di collegamento eseguita con materiali rispondenti alle | 0.5m x 1.0m                                                              | (€/mq)    | 40,6            | 20,30 €  |
| 25.A15.A10.010     | Trasporto materiali di risulta per i primi 5 Km                                 | 0.5mc x 5 km                                                             | (€/mc/Km) | 1,54            | 3,85 €   |
| 25.A15.A10.015     | Trasporto materiali di risulta da 5 a 10 km                                     | 0.5mc x 5 km                                                             | (€/mc/Km) | 1,05            | 2,63 €   |
| 25.A15.A10.020     | Trasporto materiali di risulta da 10 a 30 km                                    | 0.5 mc x20 km                                                            | (€/mc/Km) | 0,62            | 6,20 €   |
| 25.A15.G10.011     | Oneri di scarica                                                                | 0.5 mc                                                                   | (€/mc)    | 33,94           | 16,97 €  |
|                    |                                                                                 |                                                                          |           | TOTALE          | 245,42 € |

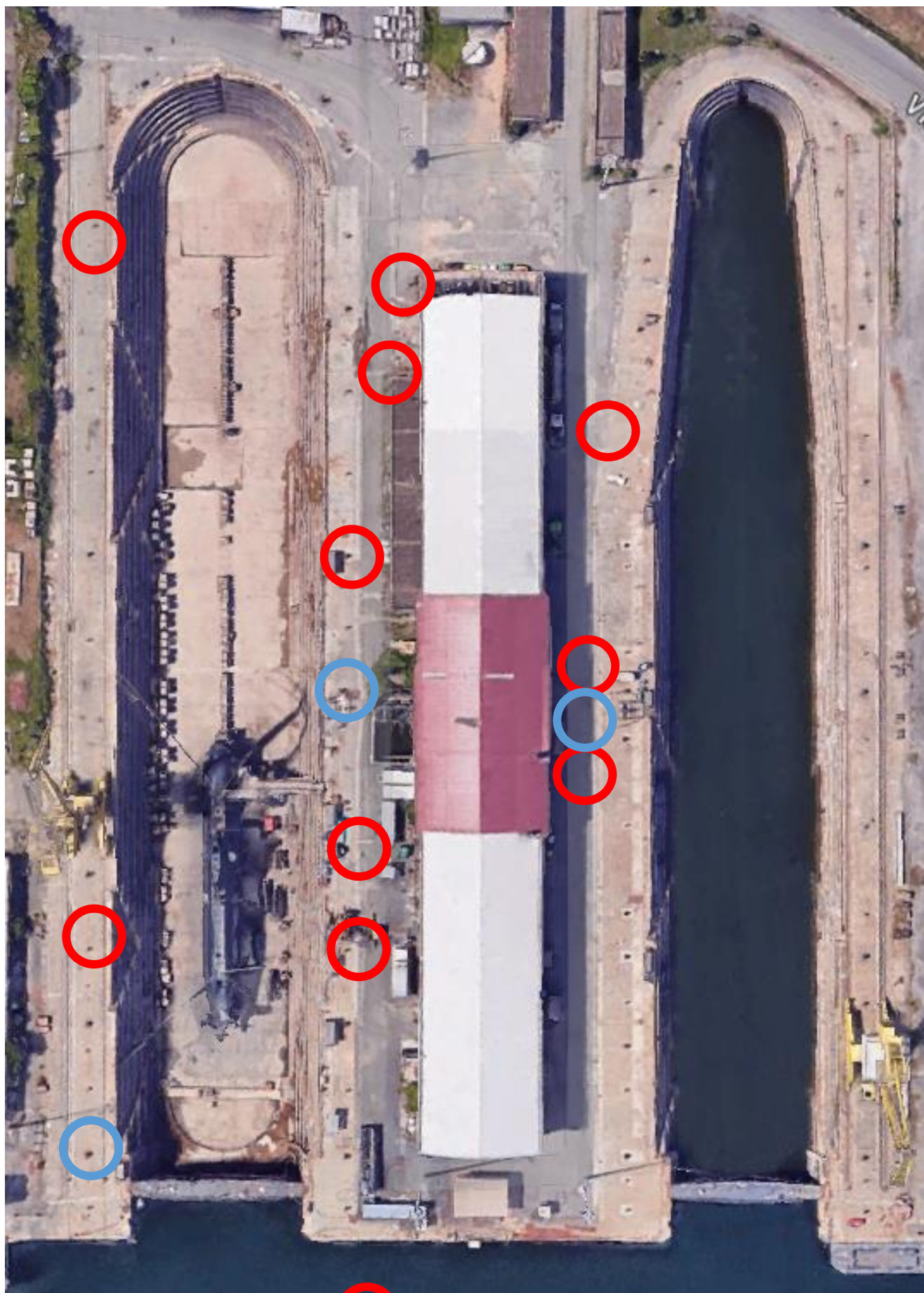


# **ARSENALE MILITARE MARITTIMO LA SPEZIA**

**“MANUTENZIONE CHIUSINI IN C.L.S. PER CAVIDOTTI PRESSO  
L'ARSENALE M.M. DELLA SPEZIA”**

**ALLEGATO 3 – LOCALIZZAZIONE CHIUSINI  
DANNEGGIATI**

## UBICAZIONE CHIUSINI DANNEGGIATI BACINI 5 E 6



Chiusini cavidotti in c.l.s. da sostituire

Chiusini in ghisa

## UBICAZIONE CHIUSINI DANNEGGIATI PORTA OSPEDALE E AUTOREPARTO PRINCIPALE



Chiusini cavidotti in c.l.s. da sostituire





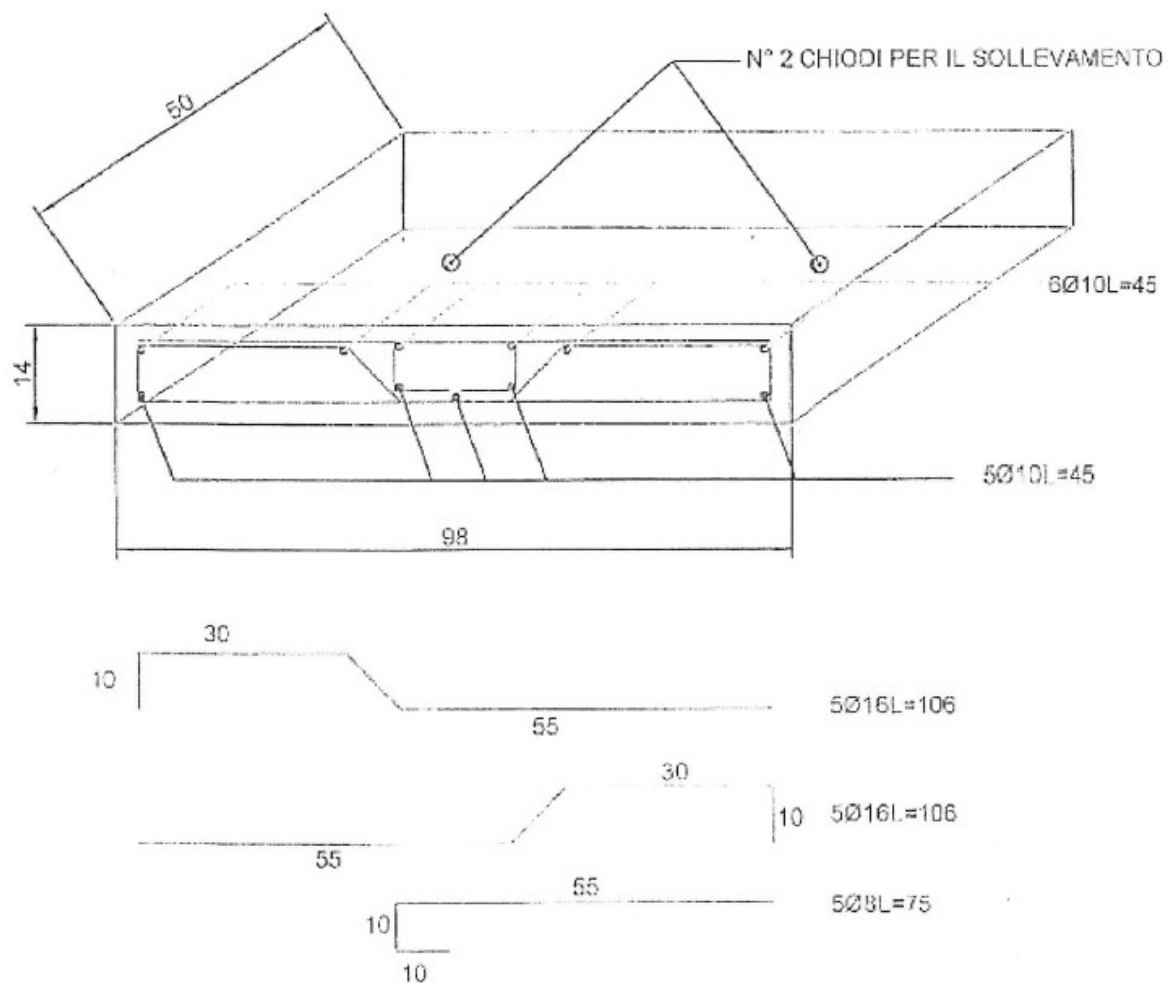
# **ARSENALE MILITARE MARITTIMO LA SPEZIA**

**“MANUTENZIONE CHIUSINI IN C.L.S. PER CAVIDOTTI PRESSO  
L'ARSENALE M.M. DELLA SPEZIA”**

**ALLEGATO 4 – ESEMPIO SCHEMA CHIUSINO**

# ESEMPIO COMPOSIZIONE LASTRONI

Il presente disegno è riferito a lastrone tipo di dimensioni 100 x 50





# **ARSENALE MILITARE MARITTIMO LA SPEZIA**

**“MANUTENZIONE CHIUSINI IN C.L.S. PER CAVIDOTTI PRESSO  
L'ARSENALE M.M. DELLA SPEZIA”**

**ALLEGATO 5 – DUVRI**



**ARSENALE MILITARE MARITTIMO LA SPEZIA  
MANUTENZIONE CHIUSINI IN C.L.S. PER CAVIDOTTI PRESSO L'ARSENALE M.M.  
DELLA SPEZIA.**

**DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZA**

**COMMITTENTE**

**DATI COMMITTENTE:**

Ragione sociale: **Arsenale Militare Marittimo**  
Indirizzo: **Viale Amendola 1**  
Città: **La Spezia (SP)**  
Telefono: **0187 784695**

**nella Persona di**

Qualifica: **Contrammiraglio Enrico OLIVO**  
**Direttore f.f.**  
Indirizzo: **Viale Amendola 1**  
Città: **La Spezia (SP)**  
Telefono: **0187 784811**

**RESPONSABILI**

**Responsabile Unico del Progetto:**

Qualifica: **C.V. (GN) Andrea CORBANI**  
**Capo Reparto Supporto Tecnico Arsenale**  
Indirizzo: **Viale Amendola 1**  
Città: **La Spezia (SP)**  
CAP: **19122**  
Telefono: **0187 784611**

**Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione:**

Qualifica: **C.F. (GN) Alessandro NAPOLIONE**  
**Capo Sezione Prevenzione e Protezione**  
Indirizzo: **Viale Amendola 1**  
Città: **La Spezia (SP)**  
CAP: **19122**  
Telefono: **0187 784664**

**IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO  
C.V. (GN) Andrea CORBANI**

*Firmato Digitalmente da/Signed by:*

**ANDREA CORBANI**

*In Data/On Date:*

**lunedì 31 marzo 2025 16:49:26**

## DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI SONO COLLOCATE LE ATTIVITA' IN ESECUZIONE E CARATTERISTICHE DELLE AREE

Le attività, indicate nella Specifica Tecnica allegata, si svolgeranno all'interno dell'Arsenale M.M. della Spezia presso l'area del Bacino 5, area del Bacino 6, area di Porta Ospedale, area Autoreparto Principale e riguardano la manutenzione dei chiusini in c.l.s. per cavidotti.

Dette zone di lavoro sono caratterizzate dalla presenza di rischi interferenti tipo:

- ❑ linee elettriche in tensione sia canalizzate esternamente che sottotraccia;
- ❑ linee elettriche aeree in tensione;
- ❑ personale e mezzi dell'Amministrazione e dell'I.P. in transito nelle zone limitrofe;
- ❑ personale dell'Amministrazione destinato a quei locali e a quelli limitrofi.

Data la natura della prestazione richiesta alla ditta si intende valutare l'ambiente di esecuzione dei lavori ad ampio raggio con tutte quelle prescrizioni necessarie al corretto svolgimento delle attività in sicurezza.

Tali attività in maniera predominante riguarderanno le verifiche tecniche di strutture e impianti già esistenti.

Da valutare anche i rischi legati al microclima nel quale verranno svolte le attività prevalentemente in locali non condizionati forzatamente e quindi soggetti a temperature ambiente stagionali.

Data la probabile esistenza di percorsi condizionati, dettati dalla cantierizzazione stessa, si pone particolare attenzione a pericoli derivanti da intralci o ostacoli presenti in loco.

## ORGANIZZAZIONE DEI CANTIERI

Le zone interessate dai lavori dovranno essere interdette ai non addetti ai lavori e delimitate con recinzioni per evitare che personale estraneo possa entrare nell'area.

Il personale che usufruisce delle zone interessate dalle lavorazioni sarà dirottato provvisoriamente in altro luogo simile posto nelle vicinanze.

Tutte le lavorazioni che interessano le linee elettriche dei fabbricati o sono effettuate in prossimità delle stesse devono essere affrontate solo a seguito dell'avvenuta disalimentazione delle linee stesse a cura del Settore Impianti Elettrici del Reparto Supporto Tecnico Arsenale.

Il personale operante dovrà assicurarsi della disalimentazione ottenendone garanzia dai delegati al controllo per l'AD.

Essendo vietato l'uso dei bagni presenti negli edifici dell'Arsenale nonché delle mense di servizio (C.S. n° 65 del 05/08/2020 di MARINARSEN SP):

- la Ditta dovrà dotarsi di propri bagni chimici;
- è a carico Ditta il vitto per il proprio personale.

I materiali di risulta e quelli provenienti dalle attività di smontaggio/smantellamento/bonifica dovranno essere opportunamente accantonati in spazi delimitati al di fuori delle zone di passaggio, opportunamente delimitati e segnalati prima del loro conferimento in discarica.

La zona di accantonamento dei materiali da costruzione, dei macchinari e dei detriti da trasportare in discarica dovrà essere opportunamente recintata con pannelli mobili di altezza non inferiore a mt. 2,00 in rete in acciaio zincato montata su tubolari e posta in opera su basi di calcestruzzo da kg.30 circa.

Dette zone di stoccaggio dovranno essere scelte assieme ai Delegati M.M. e dopo essere state liberate dai materiali, a fine lavori, dovranno essere opportunamente ripulite per riportare nell'area/zona/fabbricato la situazione iniziale.

I mezzi di trasporto dei materiali potranno avvicinarsi ai fabbricati o comunque alle zone concesse per l'accantonamento, per le operazioni di carico e scarico avendo cura di porre barriere/delimitazioni/segnalazioni

atte a impedire che il traffico veicolare/pedonale estraneo al cantiere, in transito verso fabbricati/aree limitrofe, possa interferire con detti mezzi o con i materiali movimentati.

La movimentazione del materiale dovrà essere comunque eseguita con cautela e nel rispetto delle normative sul trasporto manuale dei carichi.

Terminate le operazioni di carico/scarico i mezzi dovranno essere parcheggiati nelle aree previste per la sosta.

## VALUTAZIONE DEI RISCHI INTERFERENTI

**La Matrice del rischio: Il metodo PROBABILITÀ x DANNO per la valutazione dei rischi**

La **Probabilità (P)** è la possibilità che si verifichi un danno; è influenzata dalle misure di sicurezza e dalle precauzioni già in atto (*esempio: se è montato un parapetto la possibilità di cadute è ridotta*).

La Probabilità sarà definita secondo la seguente scala di valori:

| VALORE DI PROBABILITÀ (P) | DEFINIZIONE     | INTERPRETAZIONE DELLA DEFINIZIONE                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                         | Improbabile     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Il suo verificarsi richiederebbe la concomitanza di più eventi poco probabili</li> <li>Non si sono mai verificati fatti analoghi</li> <li>Il suo verificarsi susciterebbe incredulità</li> </ul>    |
| 2                         | Poco probabile  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Il suo verificarsi richiederebbe circostanze non comuni e di poca probabilità</li> <li>Si sono verificati pochi fatti analoghi</li> <li>Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa</li> </ul> |
| 3                         | Probabile       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Si sono verificati altri fatti analoghi</li> <li>Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa</li> </ul>                                                                                        |
| 4                         | Molto probabile | <ul style="list-style-type: none"> <li>Si sono verificati altri fatti analoghi</li> <li>Il suo verificarsi è praticamente dato per scontato</li> </ul>                                                                                     |

Il **Danno (D)** è qualunque conseguenza negativa derivante dal verificarsi di un evento; è influenzato dalla natura del pericolo (*esempio: le cadute nei lavori in quota comportano un alto grado di danno perché possono essere causa di morte*).

L'entità del danno sarà valutata secondo la seguente scala di valori:

| VALORE DI DANNO (D) | DEFINIZIONE | INTERPRETAZIONE DELLA DEFINIZIONE                                                                                                                                     |
|---------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                   | Lieve       | <ul style="list-style-type: none"> <li>danno lieve</li> </ul>                                                                                                         |
| 2                   | Medio       | <ul style="list-style-type: none"> <li>incidente che non provoca ferite e/o malattie</li> <li>ferite/malattie di modesta entità (abrasioni, piccoli tagli)</li> </ul> |
| 3                   | Grave       | <ul style="list-style-type: none"> <li>ferite/malattie gravi (fratture, amputazioni, debilitazioni gravi, ipoacusie);</li> </ul>                                      |
| 4                   | Molto grave | <ul style="list-style-type: none"> <li>incidente/malattia mortale</li> <li>incidente mortale multiplo</li> </ul>                                                      |

Il **Rischio (R)**, infine, è la probabilità che sia raggiunto un livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un pericolo di un lavoratore.

Nella tabella seguente sono indicate le diverse combinazioni (**PxD**) tra il danno e le probabilità che lo stesso possa verificarsi (**Stima del rischio matriciale ZM**).

|   |   |     |     |   |     |
|---|---|-----|-----|---|-----|
| P | 4 |     |     |   | ZM5 |
|   | 3 | ZM2 |     |   | ZM4 |
|   | 2 |     | ZM3 |   |     |
|   | 1 |     | ZM2 |   |     |
|   |   | ZM1 |     |   |     |
|   |   | 1   | 2   | 3 | 4   |
|   |   |     |     |   | D   |

**Nella stima del rischio bisogna evitare di andare in Zona Matriciale ZM4 e ZM5.**

La valutazione sulla probabilità e sulla magnitudo dei rischi è stata effettuata in modo soggettivo.

La valutazione dei rischi (**PxD**) è riportata in tabella 1.

**Tabella 1**

|   | DESCRIZIONE DELL'EVENTO                                                                 | PROBABILITÀ<br>(P)  | DANNO<br>(D)    | VALUTAZIONE<br>DEL<br>RISCHIO<br>(PxD)<br>e<br>Rischio<br>Matriciale ZM |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Caduta di attrezzature dall'alto della piattaforma aerea/Ponteggi/Trabatelli.           | Poco probabile<br>2 | Gravissimo<br>4 | 8 R su 16 /<br>rischio<br>matriciale ZM3                                |
| 2 | Pericolo di caduta dall'alto per le lavorazioni da svolgere in quota sulla piattaforma. | Poco probabile<br>2 | Gravissimo<br>4 | 8 R su 16 /<br>rischio<br>matriciale<br>ZM 3                            |
| 3 | Trasmissione di shock elettrici.                                                        | Improbabile<br>1    | Gravissimo<br>4 | 4 R su 16 /<br>rischio<br>matriciale<br>ZM 3                            |
| 4 | Interferenze con il traffico veicolare durante le attività di movimentazione.           | Poco probabile<br>2 | Grave<br>3      | 6 R su 16 /<br>rischio<br>matriciale<br>ZM 3                            |

|    |                                                                                                                                                    |                     |            |                                              |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------|----------------------------------------------|
| 5  | Interferenze con il personale dipendente dall' Amministrazione presente nel fabbricato o nelle prossimità del fabbricato e del cantiere di lavoro. | Probabile<br>3      | Medio<br>2 | 6 R su 16 /<br>rischio<br>matriciale<br>ZM 3 |
| 6  | Caduta materiale nelle fasi di movimentazione                                                                                                      | Probabile<br>3      | Medio<br>2 | 6 R su 16 /<br>rischio<br>matriciale ZM3     |
| 7  | Abrasioni, tagli, schiacciamenti delle mani e dei piedi (movimentazione manuale)                                                                   | Probabile<br>3      | Medio<br>2 | 6 R su 16 /<br>rischio<br>matriciale<br>ZM 3 |
| 8  | Rumore                                                                                                                                             | Poco probabile<br>2 | Medio<br>2 | 4 R su 16 /<br>rischio<br>matriciale<br>ZM 3 |
| 9  | Rischi derivanti dalla MMC                                                                                                                         | Probabile<br>3      | Lieve<br>1 | 3 R su 16 /<br>rischio<br>matriciale<br>ZM 2 |
| 10 | Posture incongrue, torsioni dorso-lombari e continui piegamenti del busto, movimenti ripetuti degli arti superiori.                                | Probabile<br>3      | Medio<br>2 | 6 R su 16 /<br>rischio<br>matriciale<br>ZM 3 |
| 11 | Rischio chimico                                                                                                                                    | Improbabile<br>1    | Medio<br>2 | 2 R su 16 /<br>rischio<br>matriciale<br>ZM 2 |
| 12 | Proiezione schegge                                                                                                                                 | Poco probabile<br>2 | Medio<br>2 | 4 R su 16 /<br>rischio<br>matriciale<br>ZM 3 |
| 13 | Utilizzo di macchine e attrezzature                                                                                                                | Probabile<br>3      | Medio<br>2 | 6 R su 16 /<br>rischio<br>matriciale<br>ZM 3 |
| 14 | Caduta materiale dall'alto                                                                                                                         | Probabile<br>3      | Medio<br>2 | 6 R su 16 /<br>rischio<br>matriciale<br>ZM 3 |

## MISURE ATTUATE/DA ATTUARE

A seguire si riportano tutte le azioni da intraprendere per ridurre/eliminare i rischi descritti nelle tabelle 1.

Le attività saranno subordinate alle procedure riportate nella seguente tabella 2:

**Tabella 2**

| N° | DESCRIZIONE DELL'EVENTO                                                                 | AZIONI/PROCEDURE DI RIDUZIONE/ELIMINAZIONE DEL DANNO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SOGGETTO RESPONSABILE                         |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1  | Caduta di materiale a livello.                                                          | Il personale addetto alle lavorazioni, in presenza di apprestamenti, deve rispettare le norme antinfortunistiche previste per tale tipologia di lavorazioni. Durante le operazioni di demolizione, il materiale non deve essere lasciato cadere dall'alto ma calato con mezzi idonei; in tali circostanze è vietato sostare sotto la traiettoria del carico. Tutti gli operatori addetti a tale operazione debbono indossare i DPI previsti dalla normativa. | Direttore del Cantiere/Capocantiere/Preposto. |
| 2  | Pericolo di caduta dall'alto per le lavorazioni da svolgere in quota sulla piattaforma. | Le lavorazioni dovranno essere eseguite in piena sicurezza. Durante le lavorazioni tutti gli operatori addetti si dovranno attenere al punto 3 ed indossare i DPI previsti dalla normativa.                                                                                                                                                                                                                                                                  | Direttore del Cantiere/Capocantiere/Preposto. |
| 3  | Trasmissione di shock elettrici.                                                        | Prima di iniziare le lavorazioni assicurarsi, tramite il personale dell'Amministrazione delegato per il controllo dei lavori, dell'avvenuta disalimentazione di tutte le linee elettriche aeree, sottotraccia o canalizzate e di tutti i macchinari e di tutte le utenze che, in considerazione del loro posizionamento, possano creare pericolo per il personale che vi dovrà operare in prossimità.                                                        | Direttore del Cantiere/Capocantiere/Preposto. |
| 4  | Interferenze con il traffico veicolare durante le attività di movimentazione.           | Predisporre le recinzioni delimitanti la zona di stoccaggio dei materiali e dei residui di lavorazione in modo da impedirvi l'ingresso agli estranei. Allo stesso modo si dovrà porre in opera l'opportuna segnaletica stradale e se necessario e tramite il personale dell'Amministrazione interdire il traffico nelle zone interessate dalle lavorazioni.                                                                                                  | Direttore del Cantiere/Capocantiere/Preposto. |

|    |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 5  | Interferenze con il personale dipendente dall' Amministrazione e di Ditte private presente nel fabbricato o nelle prossimità del fabbricato e del cantiere di lavoro. | Predisporre le recinzioni delimitanti le zone interessate dalle lavorazioni in modo da impedirne l'ingresso agli estranei. Il personale (dipendente dell'Amministrazione o di Ditte private) usufruente attualmente dei locali del fabbricato oggetto delle lavorazioni verrà fatto posizionare, per effettuare le proprie lavorazioni e per il tempo necessario, in zone poste a distanza di sicurezza dai cantieri di lavoro e fatto accedere da altra entrata. | Direttore del Cantiere/Capocantiere/Preposto. |
| 6  | Caduta materiale nelle fasi di movimentazione                                                                                                                         | Attuare procedure operative nella fase di movimentazione dei materiali. Disporre in modo corretto il materiale in deposito.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Direttore del Cantiere/Capocantiere/Preposto. |
| 7  | Abrasioni, tagli, schiacciamenti delle mani e dei piedi (movimentazione manuale)                                                                                      | Afferrare con presa salda il materiale e le attrezzature che si maneggiano. Attuare procedure operative per la movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Mantenere in ordine l'area di lavoro. Tutti gli operatori addetti a tale operazione debbono indossare i DPI previsti dalla normativa.                                                                                                                                                             | Direttore del Cantiere/Capocantiere/Preposto. |
| 8  | Rumore                                                                                                                                                                | Allontanare i presenti non addetti ai lavori. Tutti gli operatori debbono indossare i DPI previsti dalla normativa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Direttore del Cantiere/Capocantiere/Preposto. |
| 9  | Rischi derivanti dalla MMC                                                                                                                                            | Attuare procedure operative. In fase di movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti. Procedere con cautela e coordinando in anticipo le azioni dei singoli in caso di compresenza di più operatori. Formare ed informare il personale. Adottare una postura ergonomicamente corretta, evitare sforzi eccessivi, movimenti bruschi e ripetitivi.                                            | Direttore del Cantiere/Capocantiere/Preposto. |
| 10 | Posture incongrue, torsioni dorso-lombari e continui piegamenti del busto, movimenti ripetuti degli arti superiori                                                    | Attuare procedure operative. Organizzare l'area di lavoro. Adottare una postura ergonomicamente corretta, evitare sforzi eccessivi, movimenti bruschi e ripetitivi.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Direttore del Cantiere/Capocantiere/Preposto. |
| 11 | Rischio chimico                                                                                                                                                       | Formare ed informare il personale.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Direttore del Cantiere/Capocantiere/Preposto. |
| 12 | Proiezione schegge                                                                                                                                                    | Allontanare i presenti non addetti ai lavori. Rimuovere il materiale al termine delle lavorazioni.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Direttore del Cantiere/Capocantiere/Preposto. |
| 13 | Utilizzo di macchine e attrezzature                                                                                                                                   | Richiedere autorizzazione alla committenza all'impiego di macchinari e attrezzature differenti da quelli indicati in via preliminare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Direttore del Cantiere/Capocantiere/Preposto. |

|    |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |
|----|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 14 | Caduta materiale dall'alto | Utilizzare idonei porta attrezzi. Delimitare l'area di intervento in caso di impiego di scale portatili, trabattello o PLE ed assicurarsi di non lavorare contemporaneamente al passaggio di altre persone. Tutti gli operatori addetti a tale operazione debbono indossare i DPI previsti dalla normativa. | Direttore del Cantiere/Capocantiere/Preposto. |
|----|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|

## ATTUAZIONE DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

### **RISCHIO: "Caduta dall'alto"**

#### **Descrizione del Rischio:**

Caduta di persone dall'alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali).

#### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

**Prescrizioni Esecutive:** Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, o strutture sopraelevate, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Qualora tale resistenza sia da considerare dubbia, al fine di garantire la incolumità delle persone addette, devono essere adottati i necessari apprestamenti facendo sempre uso di cinture di sicurezza.

**Riferimenti Normativi:** D.lgs. 81/08

### **RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"**

#### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello, per esempio materiali caduti durante il trasporto;

#### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

**Addetti al trasporto: verifica.** Gli addetti, prima di consentire l'inizio della manovra devono verificare che il carico sia stabile per il corretto trasporto.

**Addetti al trasporto: manovre di trasporto.** Durante il trasporto del carico, gli addetti devono accompagnarlo fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti, solo per lo stretto necessario.

**Addetti al trasporto: allontanamento.** Durante il trasporto del carico, dovrà essere evitata la presenza di personale a livello sottostante il carico stesso. Nel caso specifico durante il sollevamento nel piano superiore degli edifici dovrà evitarsi la presenza di personale sulle scale ad una quota inferiore a quella in cui si trova il carico.

### **RISCHIO: "Elettrocuzione"**

#### **Descrizione del Rischio:**

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.

#### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

**Prescrizioni Organizzative:** Lavori in prossimità di linee elettriche. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.

Lampade portatili. Le lampade portatili devono essere:

- a) costruite con doppio isolamento;
- b) alimentate con bassissima tensione di sicurezza (24 V forniti mediante trasformatore di sicurezza) ovvero mediante separazione elettrica singola (220 V forniti mediante trasformatore di isolamento);
- c) provviste di idoneo involucro di vetro ed avere la portalampada e l'impugnatura costituita di materiale isolante non igroscopico;
- d) devono essere protette contro i danni accidentali tramite una griglia di protezione;
- e) provviste di cavo di alimentazione di tipo H07RN-F con una sezione minima dei conduttori di 1 mm<sup>2</sup>.

Le lampadine usate non dovranno essere di elevata potenza per evitare possibili incendi e cedimento dell'isolamento per il calore prodotto.

Impianto elettrico: obblighi dei lavoratori. Ciascun lavoratore è tenuto a segnalare immediatamente al proprio superiore la presenza di qualsiasi anomalia dell'impianto elettrico, come ad esempio:

apparecchiature elettriche aperte (batterie, interruttori, scatole, ecc.);

materiali e apparecchiature con involucri protettivi danneggiati o che presentino segni di bruciature;

cavi elettrici nudi o con isolamento rotto.

Manovre: condizioni di pericolo. È assolutamente vietato toccare interruttori o pulsanti con le mani bagnate o stando sul bagnato, anche se il grado di protezione delle apparecchiature lo consente.

I fili di apparecchi elettrici non devono mai essere toccati con oggetti metallici (tubi e profilati), getti d'acqua, getti di estintori idrici o a schiuma: ove questo risultasse necessario occorre togliere preventivamente tensione al circuito.

Non spostare macchine o quadri elettrici inidonei se non dopo aver disinserito l'alimentazione.

È tassativamente vietato utilizzare scale metalliche a contatto con apparecchiature e linee elettriche.

Lavori in prossimità di linee elettriche. Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.

Quadri elettrici: posizione ed uso degli interruttori d'emergenza. Tutti quelli che operano in cantiere devono conoscere l'esatta posizione e le corrette modalità d'uso degli interruttori di emergenza posizionati sui quadri elettrici.

Lampade portatili. L'eventuale sostituzione della lampadina di una lampada portatile, dovrà essere seguita solo dopo aver disinserito la spina dalla presa. Usare solo lampade portatili a norma e mai di fattura artigianale.

Riferimenti Normativi: D.L. 19/9/1994 n.626 art.39; D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.11; D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.317; D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.318; CEI 34-34.

### ***RISCHIO: " Movimentazione manuale dei carichi"***

#### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi, per il loro eccessivo peso o ingombro o per la scorretta posizione assunta dal lavoratore durante la movimentazione.

#### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

##### *Prescrizioni Organizzative:*

Movimentazione manuale dei carichi: informazione. Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori informazioni, in particolare per quanto riguarda:

- a) il peso di un carico;
- b) il centro di gravità o il lato più pesante nel caso in cui il contenuto di un imballaggio abbia una collocazione eccentrica;
- c) la movimentazione corretta dei carichi e i rischi che i lavoratori corrono se queste attività non vengono eseguite in maniera corretta.

Movimentazione manuale dei carichi: obblighi del datore di lavoro. Il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie o ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori.

Movimentazione manuale dei carichi: organizzazione del lavoro. Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi ad opera dei lavoratori, il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie, ricorre ai mezzi appropriati o fornisce ai lavoratori stessi i mezzi adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione manuale di detti carichi. Nel caso in cui la necessità di una movimentazione manuale di un carico ad opera del lavoratore non può essere evitata, il datore di lavoro organizza i posti di lavoro in modo che detta movimentazione sia quanto più possibile sana e sicura.

Movimentazione manuale dei carichi: rischi dorso-lombari. La movimentazione manuale di un carico può costituire un rischio tra l'altro dorso-lombare nei casi seguenti:

- il carico è troppo pesante (kg 30);
- è ingombrante o difficile da afferrare;
- è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
- può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.

Lo sforzo fisico può presentare un rischio tra l'altro dorso-lombare nei seguenti casi:

- è eccessivo;
- può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
- può comportare un movimento brusco del carico;
- è compiuto con il corpo in posizione instabile.

Movimentazione manuale dei carichi: sorveglianza sanitaria. Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria gli addetti alla movimentazione manuale dei carichi.

Riferimenti Normativi: D.L. 19/9/1994 n.626 art.16; D.L. 19/9/1994 n.626 art.48; D.L. 19/9/1994 n.626 art.49; D.L. 19/9/1994 Allegato VI.

*Prescrizioni Esecutive:* Le modalità di stoccaggio del materiale movimentato devono essere tali da garantire la stabilità al ribaltamento, tenute presenti le azioni esterne meccaniche. Verificare la compattezza del piano di appoggio prima di iniziare lo stoccaggio.

di lavoro organizza i posti di lavoro in modo che detta movimentazione sia quanto più possibile sana e sicura.

### ***RISCHIO: " Inalazione polveri, fibre, gas, vapori "***

#### **Descrizione del Rischio:**

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.

Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico o la lavorazione alle macchine utensili di materiali di varia natura.

#### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

*Prescrizioni Organizzative:* Far interrompere le lavorazioni che producono particelle, polvere, fumi e vapori.

Qualora per difficoltà di ordine ambientale od altre cause tecnicamente giustificate sia ridotta l'efficacia dei mezzi generali di prevenzione delle polveri, i lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi devono avere a disposizione maschere respiratorie o altri dispositivi idonei, da conservarsi in luogo adatto facilmente accessibile e noto al personale.

Aerazione dei luoghi di lavoro chiusi. Nei luoghi di lavoro chiusi è necessario far sì che, tenendo conto dei metodi di lavoro e degli sforzi fisici ai quali sono sottoposti i lavoratori, essi dispongano di aria salubre in quantità sufficiente, da ottenersi anche mediante impianti di aerazione forzata.

Polvere: lavorazioni in ambienti piccoli. Qualora risulti necessario eseguire lavorazioni che comportino produzione di polveri (come taglio, smerigliatura, ecc.) in ambienti piccoli, si dovrà predisporre adeguata aspirazione nella zona di

taglio, evitando attrezzi ad alta velocità di taglio. Nel caso che tali condizioni non possano essere soddisfatte, dovranno essere fornite maschere a filtro appropriate.

Demolizioni: inumidimento materiali. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.

Schede tossicologiche. È necessario il preventivo esame della scheda tossicologica delle sostanze utilizzate per l'adozione delle specifiche misure di sicurezza.

Sostanze tossiche o nocive: recipienti. Le materie prime non in corso di lavorazione, i prodotti ed i rifiuti, che abbiano proprietà tossiche o caustiche, specialmente se sono allo stato liquido o se sono facilmente solubili o volatili, devono essere custoditi in recipienti a tenuta e muniti di buona chiusura.

Tali recipienti devono portare una scritta che ne indichi il contenuto ed avere le indicazioni e i contrassegni di cui all'art.355 del decreto del Presidente della Repubblica 27 Aprile 1955, n. 547.

Le materie in corso di lavorazione che siano fermentescibili o possano essere nocive alla salute o svolgere emanazioni sgradevoli, non devono essere accumulate nei locali di lavoro in quantità superiore a quella strettamente necessaria per la lavorazione.

Gli apparecchi e i recipienti che servono alla lavorazione oppure al trasporto dei materiali putrescibili o suscettibili di dare emanazioni sgradevoli, devono essere lavati frequentemente e, ove occorra, disinfettati.

Prescrizioni Esecutive: Polvere: lavorazioni in ambienti piccoli. Qualora risulti necessario eseguire lavorazioni che comportino produzione di polveri (come taglio, smerigliatura, ecc.) in ambienti piccoli, si dovrà predisporre adeguata aspirazione nella zona di taglio, evitando attrezzi ad alta velocità di taglio. Nel caso che tali condizioni non possano essere soddisfatte, dovranno essere fornite maschere a filtro appropriate.

Inalazioni di sostanze nocive: visite mediche. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono avere a disposizione idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie, ecc.), ed essere sottoposti a visita medica periodica secondo le tabelle ministeriali del D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.33-allegato.

Riferimenti Normativi: D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.9; D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.21; Circolare 25/11/1991 n.23.

## MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI

In considerazione dell'inevitabile e significativo tempo necessario per dare corso all'esecuzione dei lavori rispetto alla loro progettazione si prescrive che i responsabili per la sicurezza delle imprese esecutrici dovranno, prima dell'inizio dei lavori, effettuare una riunione sul luogo del cantiere atta alla reciproca informazione delle attività pianificate e alla verifica delle misure di protezione previste dai singoli POS. Si dovrà inoltre verificare che tali misure siano adeguate alla situazione in atto ed eventualmente proporre azione di coordinamento. In caso di significativa variazione delle attività programmate si dovrà ripetere tale riunione.

## ONERI PER LA SICUREZZA

Nelle tabelle sottostanti si pongono le valutazioni per gli oneri della sicurezza:

| Descrizione oneri sicurezza per la manutenzione dei chiusini dei cavidotti                                                                                                                                                                             | Unità misura | Importo Unitario | Q.tà | Totale   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|------|----------|
| <b>95.F10.A10.020</b> Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1,00x1.40 in PVC pesante antiurto                                                                                                                                          | cad.         | € 14,58          | 3    | € 43,74  |
| <b>95.A10.A10.010</b> Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Montaggio e smontaggio. | m            | € 7,51           | 30   | € 225,30 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |          |      |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|------|-------------------|
| <b>95.A10.A10.015</b> Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20015 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il 500° non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione) Nolo valutato per 60 giorni, m 30 | m/gg | € 0,10   | 1800 | € 180,00          |
| <b>95.A10.A35.010</b> Recinzione di delimitazione realizzata in elementi in PVC appesantiti da acqua o sabbia, tipo "barriera New Jersey" posizionamento e smontaggio                                                                                                                                                                                                          | m    | € 12,52  | 20   | € 250,40          |
| <b>95.A10.A35.020</b> Recinzione di delimitazione realizzata in elementi in PVC appesantiti da acqua o sabbia, tipo "barriera New Jersey". Nolo valutato a metro a giorno                                                                                                                                                                                                      | m    | € 0,11   | 1500 | € 165,00          |
| <b>95.C10.A10.050</b> Locale igienico chimico. Compreso il montaggio ed il successivo smontaggio, la preparazione della base di appoggio, gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo. Per ogni mese di impiego                                                                                                                                      | cad. | € 172,50 | 2    | € 345,00          |
| <b>PR.I55.A10.020</b> Cartello in lamiera di alluminio, con pellicola di livello prestazionale base, di forma circolare con diam. 60 cm                                                                                                                                                                                                                                        | cad. | € 66,46  | 2    | € 132,92          |
| <b>TOS19 17.P07.003.001</b> Dotazioni di primo soccorso. Cassetta di primo soccorso conforme alla normativa vigente                                                                                                                                                                                                                                                            | cad. | € 74,75  | 1    | € 74,75           |
| <b>TOS19 17.P07.00.001</b> Estintori portatili antincendio omologati a polvere, capacità estinguente 55A – 233bc kg                                                                                                                                                                                                                                                            | cad. | € 40,25  | 1    | € 40,25           |
| <b>Totale oneri sicurezza</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |          |      | <b>€ 1.457,36</b> |

## PROVVEDIMENTI IN CASO DI INFRAZIONI

Il coordinamento è solo un aspetto della gestione della sicurezza. Oltre a curare l'informazione delle ditte esterne in materia di rischi ambientali e di problemi di sicurezza indotti dalle lavorazioni in atto, il committente deve vigilare sul comportamento delle ditte esterne, così come su quello dei propri lavoratori, onde evitare che il mancato rispetto delle prescrizioni fornite, o modifiche alla pianificazione concordata, possano essere fonte di rischi non previsti. La responsabilità primaria della promozione della vigilanza è del datore di lavoro a cui vanno il supporto del RSTA e, per tale direzione, del personale all'uopo delegato. Tale personale è il soggetto operativamente addetto a curare il coordinamento e, per conseguenza, la vigilanza. Tale soggetto, cui sono assegnati principalmente altre mansioni, è tenuto a vigilare nei termini in cui ha disponibilità di tempo e di risorse. Si dovrà avvalere, per il compito di vigilanza, di tutte le altre funzioni interne all'Arsenale che collaborano a diverso titolo con l'esecuzione dei lavori. Potrà inoltre ricevere un supporto in materia di vigilanza anche da tutte le funzioni della M.M.I., che pur essendo gerarchicamente indipendenti, si trovano ad operare durante i lavori, in forma necessariamente coordinata con quanto direttamente organizzato dal personale delegato. A tutti gli addetti dell'Arsenale M.M.I. che operano nella zona interessata dalle lavorazioni con diversi compiti operativi sono affidati i seguenti compiti:

- per tutti:
- conoscere e applicare le misure di sicurezza contenute nel presente documento;
- conoscere e rispettare la pianificazione operativa per il periodo di competenza;
- intervenire in caso di rischio grave ed immediato per rimuovere la situazione di rischio,
- sia che questa coinvolga il personale arsenale, sia che riguardi personale delle ditte esterne.
- se si tratta di preposti (M.M.I.):

- vigilare sull'applicazione delle misure di sicurezza contenute nel presente documento da parte del personale delle ditte esterne;
- vigilare sul rispetto della pianificazione lavori da parte delle ditte esterne nei limiti in cui tale pianificazione è nota per lo svolgimento della propria attività;
- vigilare sulla sicurezza anche indipendentemente da quanto previsto dal presente documento, senza però interferire, salvo che nei casi di rischio grave ed immediato, con le regole di sicurezza applicate dalle ditte esterne per l'esecuzione delle proprie lavorazioni.
- se si tratta di preposti (Capi-Squadra Ditte in appalto):
- vigilare sull'applicazione delle misure di sicurezza contenute nel presente documento da parte dei propri lavoratori;  
Se si tratta di lavoratori:
- comunicare ai propri diretti superiori le situazioni di rischio per sé o per altri rilevate.

### **NOTE PRELIMINARI SUL CONCETTO DI VIGILANZA.**

La vigilanza sul rispetto delle regole, da parte del personale alle proprie dirette dipendenze, è compito di tutti i dirigenti e dei preposti di una organizzazione pubblica o privata soggetta all'applicazione del D.Lgs. 81/2008. La vigilanza sul comportamento delle ditte esterne in materia di sicurezza viene svolta, su mandato del datore di lavoro, da soggetti incaricati per tale compito. A seconda della complessità dei lavori e delle altre mansioni assegnate ai propri lavoratori, il datore di lavoro può scegliere di affidare la vigilanza ad un solo soggetto, o a più lavoratori comunque coordinati da un unico soggetto, che per conto del datore di lavoro svolge la funzione di interfaccia con le ditte esterne.

### **CRITERI DI RESPONSABILITÀ APPLICABILI PER LA VIGILANZA DA PARTE DI DIRIGENTI E PREPOSTI DELL'ARSENALE M.M.I.**

Tutti coloro che svolgono, per incarico dell'Arsenale M.M.I., compiti di vigilanza sono responsabili di effettuare la vigilanza in oggetto secondo le effettive possibilità, ovvero in funzione della durata della loro presenza nella zona interessata alla lavorazione. Il compito di vigilanza assegnato non prevede la necessità di accedere appositamente nella zona, o a specifiche aree, per svolgere la vigilanza medesima. La vigilanza non deve essere ritenuta mansione in contrasto con i normali compiti lavorativi svolti dalle persone incaricate della vigilanza medesima. Infatti, deve essere svolta durante l'effettuazione della propria attività lavorativa ed essere intesa come parte integrante della stessa.

### **VIGILANZA E INGERENZA.**

La responsabilità del committente, dunque del personale della M.M.I. incaricato di vigilare, è limitata alla sorveglianza sul rispetto da parte delle ditte esterne delle regole concordate in fase di coordinamento. Qualora le regole stabilite risultino generali, incomplete o non adatte a gestire la sicurezza di una particolare situazione, la vigilanza da parte del committente deve essere svolta su:

- situazioni di pericolo che l'ambiente di lavoro e/o gli approntamenti predisposti dal committente o da ditte terze possono comportare per il personale di una ditta che opera;
- situazioni di pericolo che le attività svolte dal committente o da ditte terze possono comportare per il personale di una ditta che opera;
- situazioni di pericolo che le attività di una ditta possono comportare per il personale della MMI presente.

La vigilanza non deve essere estesa, pena il rischio di ingerenza ovvero di assunzione di responsabilità indebite, alle attività operative svolte dalle ditte in autonomia, sotto la propria responsabilità e con propri mezzi, per gli aspetti di rischio che tali attività possono comportare per il personale delle ditte medesime. È ammesso l'intervento diretto da parte del personale incaricato della vigilanza solo in caso di rischio grave ed immediato. Nondimeno, qualora si osservassero comportamenti scorretti dal punto di vista della sicurezza nell'operato del personale di una ditta, questi comportamenti dovranno essere comunicati alla R.S.T.A. (vedi paragrafo successivo).

## **REGOLE GENERALI DI RISPETTO OLTRE L'OBLIGO DI VIGILANZA.**

Ogni ditta che lavora in appalto è tenuta a:

- nominare un Responsabile dei lavori per ogni squadra di lavoratori,
- qualora il lavoratore sia uno solo, sarà il lavoratore stesso ad assumere il ruolo di "Responsabile dei lavori".

Il Responsabile dei lavori deve essere persona di adeguata capacità tecnica, in grado di gestire anche tutte le problematiche di sicurezza e di tutela della salute relative all'esecuzione dei lavori. I Responsabili dei lavori sono i preposti che devono collaborare con l'Incaricato M.M.I. per controllare i rischi derivanti dalle attività in appalto. Hanno, pertanto, gli obblighi di cooperazione-coordinamento e vigilanza di cui devono essere informati dalla propria azienda. Tutti i lavoratori delle ditte in appalto sono tenuti a:

- Indossare in modo visibile il cartellino personale di riconoscimento;
- Rispettare le prescrizioni previste dal presente documento.
- Interrompere il lavoro in caso di rischio grave ed immediato.

La ditta in appalto che introduce nell'ambiente di lavoro, attraverso le proprie attività, un rischio normalmente non presente nell'ambiente di lavoro (ovvero non presente nei rischi ambientali) è tenuta a fornire a tutti i lavoratori e le persone che potrebbero essere esposte a tale rischio i necessari D.P.I.

## **PROVVEDIMENTI IN CASO DI INFRAZIONI.**

Qualora il personale addetto alla vigilanza riscontri una infrazione da parte di una ditta o di personale di una ditta alle regole stabilite e comunicate mediante il presente documento e la pianificazione lavori, il piano delle ditte appaltate e le osservazioni emerse durante le riunioni di coordinamento, chi rileva l'infrazione, salvo il caso di rischio grave ed immediato, comunica la medesima al Reparto Supporto Tecnico che prenderà i provvedimenti del caso in funzione della gravità della infrazione in oggetto. Al fine di eliminare gli aspetti di ingerenza legati a questa attività, le comunicazioni dal RSTA alla ditta oggetto delle infrazioni dovranno avvenire attraverso il responsabile di cantiere nominato dalla ditta prima dell'inizio lavori.

Il RSTA si attiverà, secondo i mezzi disponibili, per rimuovere o fare rimuovere la situazione di rischio. Qualora la situazione di rischio, per ragioni oggettive, non possa essere rimossa immediatamente il RSTA provvederà, secondo una specifica valutazione del rischio, a:

- interrompere i lavori di coloro che sono direttamente o indirettamente soggetti al rischio rilevato dando specifico ordine ai responsabili di cantiere delle ditte interessate;

oppure:

- comunicare al personale della M.M.I. soggetto al rischio e ai responsabili delle ditte il cui personale è soggetto al rischio, la situazione in cui si trovano ad operare e le eventuali contromisure atte a ridurre il rischio stesso.

Tutti i richiami effettuati nei confronti delle ditte, inclusi quelli che comportano la interruzione dell'attività, dovranno essere registrati su un registro unico che sarà utilizzato e conservato presso il RSTA.

## **MISURE E PENALI IN CASO DI INADEMPIENZE DEL PERSONALE DELLE DITTE**

Quanto segue è parte integrante del contratto di appalto per cui la ditta, sottoscrivendo il contratto, accetta tali condizioni.

In caso di inadempienza delle prescrizioni riportate nel presente documento i lavoratori saranno:

- Richiamati.
- Allontanati temporaneamente.
- Allontanati definitivamente.

e la Ditta appaltatrice sarà soggetta a sanzione pecuniaria commisurata alla gravità dell'inadempienza e comunque di importo non inferiore a euro 2.500,00.

In caso di inadempienze gravi o reiterate, i membri del UP possono allontanare la squadra della ditta dal posto di lavoro sino al ripristino delle condizioni di sicurezza previste dal presente documento e/o sanzionare economicamente la Ditta appaltatrice.

Alla ditta in appalto non sarà riconosciuto alcun compenso per il tempo di allontanamento dal luogo di lavoro.

Qualora non possano essere ripristinate in tempi brevi le condizioni di sicurezza previste dal presente documento, la squadra potrà essere allontanata dall'Arsenale Militare Marittimo.

Nei casi in cui un Responsabile dei lavori o un lavoratore di una ditta commetta inadempienze particolarmente gravi o ripetute, la A.D. si riserva il diritto a richiederne la sostituzione alla Ditta che, sottoscrivendo l'atto negoziale, si impegna ad attuare tale sostituzione qualora richiesto.

Nei casi che l'Amministrazione riterrà particolarmente gravi, potrà essere rescisso l'atto negoziale di appalto senza che alcuna penale ricada sul committente.

### **REGISTRO DEI RICHIAMI**

Il registro è realizzato su un quaderno A4 a fogli inamovibili (non ne viene allegato un fac-simile).

I campi sono necessariamente i seguenti:

- data del richiamo.
- Identificazione del lavoratore/i completo dell'indicazione del ruolo/i.
- Ditta di appartenenza.
- Tipo di infrazione.
- ASPP che la ha osservata.
- Provvedimenti (richiamo, sospensione temporanea della attività ecc.).
- Misure di sicurezza attuate per consentire il proseguimento/ ripresa dell'attività.

### **ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI**

Il luogo dove hanno sede i cantieri risulta collocato all'interno della Base Navale della M.M. della Spezia dove è previsto un servizio di primo soccorso durante l'orario di lavoro (08:00 - 16:00) attivabile mediante telefonata ai numeri sottoindicati; al di fuori di tale orario il servizio è da richiedere attraverso la struttura del 118 attivabile mediante la normale telefonata. Nel primo caso si dovrà comunicare il luogo dell'infortunio (nr. fabbricato, ufficio, piano, stanza) e se possibile attendere l'arrivo del mezzo di soccorso nella via di accesso principale. Nel secondo caso quando si richiede soccorso attraverso la struttura del 118 si dovrà indicare l'indirizzo dell'Arsenale Militare Marittimo e il luogo dell'infortunio, inoltre si dovrà comunicare all'Ufficiale d'Ispezione mediante telefono al numero sottoindicato la situazione di emergenza in corso e l'imminente arrivo del mezzo di soccorso. Durante il normale orario diurno l'unica porta di ingresso all'Arsenale M.M. aperta è Porta Ospedale sita in Viale Fieschi di fronte all'Ospedale Militare, tale informazione deve essere comunicata all'operatore del 118. Se possibile attendere l'arrivo del mezzo di soccorso presso la citata Porta Ospedale.

Dopo le 18:00 nei giorni feriali, la porta aperta è porta Principale, presso viale Amendola 1 (orari e situazioni particolari dovranno essere visti comunque all'atto dell'esecuzione con il personale delegato al controllo. Analoghe procedure dovranno essere applicate in caso di emergenza antincendio ed evacuazione dei lavoratori; in questo caso si dovranno comporre i numeri telefonici corrispondenti. Un cartello indicante la procedura da seguire e i numeri telefonici da attivare nelle varie situazioni di emergenza dovrà essere esposto nell'area di cantiere e il personale delle imprese dovrà essere indottrinato su dette procedure. Poiché parti dell'area di cantiere si trovano all'interno di edifici che continueranno ad essere utilizzati durante i lavori, le maestranze delle imprese esecutrici dovranno prendere atto e seguire, qualora necessario, le procedure di emergenza e di evacuazione dell'edificio. A tale scopo è necessario che venga comunicato al responsabile delle emergenze dell'edificio la composizione e la dislocazione delle maestranze delle imprese esecutrici al fine della eventuale conta in caso di evacuazione.

### **RECAPITI TELEFONICI DI EMERGENZA**

Emergenza sanitaria: 0187.782100 - linea militare 22100

Ufficiale d'Ispezione P.ta Principale: 0187.784699/785522 - linea militare 24699 - 25522

Sottufficiale d'Ispezione P.ta Principale: 0187.784300 - linea militare 24300;

Carabinieri Stazione Arsenale: 0187.784024 - linea militare 24024;

Carabinieri Porta Principale: 0187.782691 - linea militare 22691;

NUMERO UNICO EMERGENZA: 112

In considerazione dei tempi amministrativi necessari al perfezionamento degli atti contrattuali, si prescrive di verificare in concerto con il personale responsabile del controllo delle attività la correttezza dei numeri telefonici al momento di inizio delle attività.



# **ARSENALE MILITARE MARITTIMO LA SPEZIA**

**“MANUTENZIONE CHIUSINI IN C.L.S. PER CAVIDOTTI PRESSO  
L'ARSENALE M.M. DELLA SPEZIA”**

**ALLEGATO 6 – MODULISTICA**



**ARSENALE MILITARE MARITTIMO  
LA SPEZIA**

*Ufficio: RCLE/ SEZIONE PLANIFICAZIONE ESECUTIVA*

**Indirizzo Telegrafico: MARINARSEN LA SPEZIA**

*e-mail pei:* [marinarsen.laspezia@marina.difesa.it](mailto:marinarsen.laspezia@marina.difesa.it)

*e-mail pec:* [marinarsen.laspezia@postacert.difesa.it](mailto:marinarsen.laspezia@postacert.difesa.it)

**p. di c.:** F.T. XXXX XXXXXX 0187-78XXXX

[xxxxxxx@marina.difesa.it](mailto:xxxxxxx@marina.difesa.it)

**Allegati**

//

**nr.**

**Al:** [Destinatari]

**e, per** [Conoscenza]

**conoscenz**

**a:**

**Argomento:** [Oggetto]

**Riferimenti:**

1. Si richiede a codesta Spett. le Ditta di effettuare un sopralluogo, entro **5 gg.11.** dalla ricezione della presente, finalizzato alla presentazione di preventivo di offerta, relativo a xxxxxxxxxx.
2. La suddetta offerta dovrà essere dettagliata come richiesto nella Specifica Tecnica.
3. Per eventuali chiarimenti/informazioni si prega di contattare XXXXXXXXXX del Reparto Supporto Tecnico Arsenale tel 0187-78XXXX, mail [xxxxxxx@marina.difesa.it](mailto:xxxxxxx@marina.difesa.it).
4. Quanto sopra senza alcun obbligo da parte di questa Amministrazione.

[ordine]

[Incarico]

[Firma]

[Incarico1]

[Firma1]

*Documento firmato digitalmente*



**ARSENALE MILITARE MARITTIMO  
LA SPEZIA**

Ufficio: RCLE – Sezione Pianificazione Esecutiva

Indirizzo Telegrafico: MARINARSEN LA SPEZIA

e-mail pei: [marinarsen.laspezia@marina.difesa.it](mailto:marinarsen.laspezia@marina.difesa.it)

e-mail pec: [marinarsen.laspezia@postacert.difesa.it](mailto:marinarsen.laspezia@postacert.difesa.it)

**p. di c.:** XXXXXX XXXXXX ☎ 0187-78XXXX  
XXXXXXXXXXXX@[marina.difesa.it](mailto:marina.difesa.it)

**Allegati** 1

**Al:** [Destinatari]  
**e, per** [Conoscenza]  
**conoscenz**  
**a:**

**Argomento:** [Oggetto]

**Riferimenti:** //

1. In ottemperanza agli obblighi assunti da codesta Ditta con il fascicolo in argomento, si emette il seguente Ordine di Intervento:

|                     |  |
|---------------------|--|
| Numero Ordine       |  |
| Luogo esecuzione    |  |
| Lavorazioni         |  |
| Tempo di esecuzione |  |
| Importo             |  |

1. Il Direttore di Esecuzione del presente ordine è il xxxxxxxxx (Tel.0187-78xxxx -mail [xxxxxxxxxx@marina.difesa.it](mailto:xxxxxxxxxx@marina.difesa.it) ) del Reparto Supporto Tecnico Arsenale.
2. La Ditta, entro 5 giorni solari dalla ricezione della presente, dovrà prendere contatti con il Direttore di Esecuzione per la comunicazione della consegna delle attività e per la riunione di coordinamento della sicurezza.
3. Le non conformità andranno presentate, insieme al loro preventivo di costo, al Direttore dell'Esecuzione entro e non oltre il 40% del tempo concesso per la lavorazione in oggetto dell'Ordine di lavoro a partire dalla data di inizio lavorazioni sull'apparato/impianto/sistema oggetto della non conformità. I termini indicati in questo paragrafo potranno ammettere deroghe solo se preventivamente autorizzate dal Direttore dell'Esecuzione incaricato a seguire l'esecuzione dei lavori in oggetto. Nel caso di inadempienza si applicherà quanto previsto nella PARS 025D, consultabile presso l'Ufficio Relazioni con il Pubblico di questo Arsenale.

4. La validità e l'efficacia del predetto ordine è subordinata all'accertamento da parte di codesta Ditta, prima della relativa esecuzione, che l'ordine stesso sia compreso nei termini economici e temporali fissati dal fascicolo in oggetto.
5. Ad ogni effetto di legge, le prestazioni di cui trattasi potranno dar luogo al relativo pagamento solo ed esclusivamente al verificarsi delle precitate condizioni.

[ordine]

[Incarico]

[Firma]

[Incarico1]

[Firma1]

*Documento firmato digitalmente*

ALLEGATO ALL'ORDINE N°xx - FASC. xxxxxxxx -  
DITTA xxxx

|                 |                         |
|-----------------|-------------------------|
| RIF. MARINARSEN | xxxxxxxxxxx             |
| RIF. DITTA      | OFFERTA DITTA xxxxxxxxx |

COMPUTO METRICO PER IL CALCOLO DELL' IMPORTO ORDINE

DESCRIZIONE ATTIVITA' A CURA DITTA

MANODOPERA

| ITEM | DESCRIZIONE INTERVENTO                                      | Unità di misura | Q/tà | Importo Unitario | Importo Totale |
|------|-------------------------------------------------------------|-----------------|------|------------------|----------------|
|      |                                                             | ore             |      |                  |                |
|      |                                                             | ore             |      |                  |                |
|      | TOTALE MANODOPERA                                           |                 |      |                  |                |
|      | TOTALE MANODOPERA AL NETTO DELLO SCONTO DI GARA DEL xxxxxx% |                 |      |                  |                |

MATERIALI

| ITEM | DESCRIZIONE MATERIALI                                  | Unità di misura | Q/tà | Importo Unitario | Costo Totale |
|------|--------------------------------------------------------|-----------------|------|------------------|--------------|
|      |                                                        |                 |      |                  |              |
|      |                                                        |                 |      |                  |              |
|      | TOTALE MATERIALI                                       |                 |      |                  |              |
|      | TOTALE MATERIALI AL NETTO DELLO SCONTO DI GARA DEL xx% |                 |      |                  |              |

SUPPORTI

| ITEM | DESCRIZIONE SUPPORTI                                    | Unità di misura | Q/tà | Importo Unitario | Importo Totale |
|------|---------------------------------------------------------|-----------------|------|------------------|----------------|
|      |                                                         |                 |      |                  |                |
|      | TOTALE SUPPORTI                                         |                 |      |                  |                |
|      | TOTALE SUPPORTI AL NETTO DELLO SCONTO DI GARA DEL XXXX% |                 |      |                  |                |

ONERI DELLA SICUREZZA

|  | DESCRIZIONE ONERI DELLA SICUREZZA | Unità di misura | Q/tà | Importo Unitario | Importo Totale |
|--|-----------------------------------|-----------------|------|------------------|----------------|
|  |                                   |                 |      |                  |                |
|  | TOTALE ONERI DELLA SICUREZZA      |                 |      |                  |                |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| TOTALE MANODOPERA + MATERIALI |  |
| TOTALE ONERI SICUREZZA        |  |

|                                             |  |
|---------------------------------------------|--|
| IMPORTO LAVORAZIONI DEL FASCICOLO           |  |
| IMPORTO ONERI DELLA SICUREZZA DEL FASCICOLO |  |

LAVORAZIONI

|                                                                     |  |
|---------------------------------------------------------------------|--|
| RIMANENZA QUOTA LAVORAZIONI DEL FASCICOLO PRIMA DEL PRESENTE ORDINE |  |
| IMPORTO DEL PRESENTE ORDINE                                         |  |
| RIMANENZA QUOTA LAVORAZIONI DEL FASCICOLO DOPO IL PRESENTE ORDINE   |  |

SICUREZZA

|                                                                               |  |
|-------------------------------------------------------------------------------|--|
| RIMANENZA QUOTA ONERI DELLA SICUREZZA DEL FASCICOLO PRIMA DEL PRESENTE ORDINE |  |
| ONERI SICUREZZA DEL PRESENTE ORDINE                                           |  |
| RIMANENZA QUOTA ONERI DELLA SICUREZZA DEL FASCICOLO DOPO IL PRESENTE ORDINE   |  |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| IMPORTO TOTALE PRESENTE ORDINE |  |
|--------------------------------|--|