

# CITTA' METROPOLITANA DI REGGIO CALABRIA

SETTORE DIFESA DEL SUOLO E SALVAGUARDIA DELLE COSTE  
EDILIZIA E IMPIANTISTICA SPORTIVA  
AMBIENTE ENERGIA E DEMANIO IDRICO E FLUVIALE

## **DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA (RC)**

### **PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

**PIANO DI SICUREZZA E DI  
COORDINAMENTO**

Tavola N.

**7**

*Reggio Calabria, Aprile 2017*

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

*arch. Giuseppe Bencivinni*

PROGETTISTI

*ing. Francesco Galluccio*

*geol. Pasquale Iacopino*

## Piano di sicurezza e di coordinamento

Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA

Indirizzo: Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro  
89041 CAULONIA (RC)

### Natura dell'opera

L'intervento consiste nella realizzazione di un muro paraonde, fondato su pali, presidiato da un filtro passante in massi naturali di III e II categoria e da due radenti una anteriore ed una posteriore costituite anch'esse di massi naturali di III, II, e I categoria. La radente post muro è coperta dai sedimenti sabbio-ghiaiosi con ciottoli provenienti dagli scavi.

Data presunta di inizio lavori: Settembre 2017

Data presunta di fine lavori: Marzo 2018

Ammontare dei lavori in Euro: 208.808,89

#### Committente:

Città Metropolitana di Reggio Calabria

Persona di riferimento: arch. Giuseppe Bencivinni

Indirizzo: via Aschenez  
89123 Reggio Calabria (RC)

Tel. pers. di riferimento:

#### Responsabile dei lavori:

Città Metropolitana di Reggio Calabria

Persona di riferimento: arch. Giuseppe Bencivinni

Indirizzo: via Aschenez  
89123 Reggio Calabria (RC)

Tel. pers. di riferimento:

#### Coordinatore esecuz. lavori:

Ing. Francesco Galluccio,

Persona di riferimento: ing. Francesco Galluccio

Indirizzo: Via C. Colombo, 223  
89032 Bianco (RC)

Tel. pers. di riferimento: 0964 -911033

#### Coordinatore progettazione:

Ing. Francesco Galluccio

Persona di riferimento: ing. Francesco Galluccio

Indirizzo: Via C. Colombo, 223  
89032 Bianco (RC)

Tel. pers. di riferimento: 0964 -911033

## OGGETTO DEI LAVORI

In dettaglio le opere da realizzare possono essere descritte come

segue: 1.- Muro paraonde in cemento armato su pali

Il muro previsto sarà fondato su pali del diametro di cm. 80 e dell'altezza di m. 8,00 , raccolti in testa da una trave in c.a. delle dimensioni trasversali di m. 1,00x1,00. Avrà una sezione variabile da cm. 80 a cm. 60 ed un'altezza di m. 4,00, compresa la trave di coronamento, in modo che la sua sommità venga a coincidere con l'attuale piano dell'area sistemata alle sue spalle. Avrà inoltre il paramento verso mare inclinato di 65° rispetto alla verticale, onde ridurre il coefficiente di riflessione e terminerà con una bitta arrotondata, con inclinazione di circa 30° rispetto all'orizzontale lato mare, in modo da impedire la tracimazione dei getti alla riva e ridurre l'energia dell'onda riflessa.

Lo muro stesso avrà una lunghezza totale di m. 63,20 e sarà impostato in modo che la parte superiore della bitta arrotondata terminale coincida con il piano delle aree attrezzate alle sue spalle, verrà realizzato in due moduli, il primo della lunghezza di m. 33,60 su 9 pali posti ad interasse di m. 4,00 e un modulo della lunghezza di m. 29,60 su 8 pali posti sempre ad interasse di

m. 4,00. I moduli saranno collegati tra di loro attraverso un adeguato giunto tecnico.

Al piede del muro sarà realizzata una difesa radente e un filtro anti sifonamento con massi naturali di I°, II° e III° categoria. Sono previsti infatti:

A) - Lato mare: una difesa radente al piede impostata a quota -2,00 rispetto al livello medio del mare, con una larghezza alla base di m. 5,20, costituita per il 60% da massi naturali di III° categoria e per il 40% da massi naturali di II° categoria;

B) - Posteriormente: un filtro passante impostato anch'esso a quota - 2,00 rispetto al livello medio del mare, con una larghezza al piede di m. 2,80 ed una altezza di m. 4,50, costituito per il 20% da massi naturali di III° categoria, per il 60% da massi naturali di II° categoria e per il restante 20% da massi naturali di I° categoria. Sopra la zona di filtro è prevista una zona di riempimento in massi naturali di I° categoria dell'altezza di m. 1,50 e sulla stessa uno strato di sabbia dello spessore di cm. 50.

La parte della trincea di scavo non occupata dalle strutture e dai massi sarà riempita con la sabbia proveniente dallo scavo.

**INDIRIZZO DEL CANTIERE**

Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro

89041 CAULONIA (RC)

**RELAZIONE TECNICA**

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

## **A. RELAZIONE TECNICA**

### **1 - ANAGRAFICA DI CANTIERE**

#### **1.1 Caratteristiche dell'opera**

Descrizione: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA  
Ubicazione: Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa ed Allaro - 89041 CAULONIA (RC)  
Data presunta d'inizio lavori progressiva: Settembre 2017  
Data presunta di fine lavori progressiva: Marzo 2018  
Durata presunta dei lavori: 180 gg  
Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere: 6  
Numero di imprese e lavoratori autonomi già individuati: 1  
Numero presunto di imprese e lavoratori autonomi da individuare: 0  
Entità presunta del cantiere: 186 uomini/gg  
Ammontare complessivo presunto dei lavori Euro: 208.808,89

#### Descrizione del contesto dell'area:

I lavori si svolgeranno sull'arenile prospiciente l'abitato di Caulonia, intercluso tra le foci delle fiumare Allaro ed Amusa. L'area si presenta sgombra da intralci dovuti al passaggio di impianti civili. Non si trova in prossimità di scuole od ospedali. Non è in vicinanza di grandi vie di comunicazione. Si accede attraverso le stradelle esistenti nelle fiumare Allaro ed Asmura.

#### **Imprese e/o lavoratori autonomi previste:**

#### **Impresa capocommessa:**

Capocommessa  
Sede legale: - ()  
Tel.:  
Fax:  
C.Fisc./P.IVA:  
A.N.C./C.C.I.A.A.:  
INPS n°:  
INAIL n°:  
CASSA EDILE di n°

#### **1.2 Soggetti interessati**

Committente: Città Metropolitana di Reggio Calabria  
Persona di riferimento: arch. Giuseppe Bencivinni  
Indirizzo: via Aschenez - 89123 Reggio Calabria  
Tel:  
Fax:  
Responsabile dei lavori: Città Metropolitana di Reggio Calabria  
Persona di riferimento: arch. Giuseppe Bencivinni  
Indirizzo: via Aschenez - 89123 Reggio Calabria  
Tel.:  
Fax:  
Progettista: Ing. Francesco Galluccio.  
Persona di riferimento: ing. Francesco Galluccio  
Indirizzo: Via C. Colombo, 223 - 89032 Bianco (RC)  
Tel.: 0964-911033  
Fax: 0964-911033  
C.Fisc./P.IVA:  
Altri Progettisti:

---

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

Coordinatore per la progettazione: Ing. Francesco Galluccio.

Persona di riferimento: ing. Francesco Galluccio

Indirizzo: Via C. Colombo, 223 - 89032 Bianco (RC)

Tel.: 0964 -911033

Fax: 0964-911033

Coordinatore per l'esecuzione dei lavori: Ing. Francesco Galluccio

Persona di riferimento: ing. Francesco Galluccio

Indirizzo: Via C. Colombo, 223 - 89032 Bianco (RC)

Tel.: 0964 -911033

Fax: 0964-911033

C.Fisc./P.IVA:

Impresa:

Responsabile di cantiere per la sicurezza dell'Impresa:

### **1.3 Identificazione subappalti/forniture previsti**

## **2 - CONTESTO AMBIENTALE**

### **2.1 Caratteristiche dell'area**

I servizi logistici del cantiere devono essere installati in luogo facilmente accessibile con automezzi. La disponibilità di eventuali aree di appoggio logistico e di lavorazione saranno da concordare con il Comune. Le aree di lavorazione pertinenti alle diverse fasi attuative dovranno essere volta per volta completamente recintate in tutto il loro perimetro con un idoneo sistema di segnalazione. Lungo le recinzioni dovranno essere affissi appositi cartelli di segnalazione, divieti ed obblighi. Nella la recinzione devono essere realizzati almeno due accessi, uno di m. 4,00 di larghezza, per il passaggio dei mezzi, ed un altro avente la larghezza di m. 1,80 per il passaggio delle persone. Gli accessi dovranno potersi chiudere con catena e lucchetti di sicurezza.

### **2.2 Scelte progettuali ed organizzative**

Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi

Prima di procedere alle operazioni di scavo verranno accertate le condizioni intrinseche (proprie del terreno) ed estrinseche (provenienti dall'ambiente ). Gli scavi non saranno eseguiti in vicinanza di opere provvisorie (ponti, impalcature, gru ecc.). Le pareti dello scavo avranno una inclinazione tale da evitare il franamento. Nel caso che lo scavo debba essere eseguito a parete verticale ed ad una profondità maggiore di 1.50 metri, le pareti saranno opportunamente armate. Per profondità comprese tra 1.00 e 1.50 metri e in presenza di lavori che obbligano le maestranze a lavorare chini all'interno dello scavo, verranno comunque eseguite opere o sistemi che evitino il franamento delle pareti. Sul bordo degli scavi non verrà depositato materiale, né transiteranno mezzi pesanti. Gli scavi saranno provvisti di veloci vie di fuga, realizzate anche mediante gradinate armate o mediante scale. Lungo tutto il perimetro dello scavo verrà realizzato un riparo atto a evitare la caduta di persone al suo interno. Particolare attenzione andrà posta nella esecuzione della difesa radente del muro .

Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di annegamento

### **2.3 Rischi provenienti dall'ambiente circostante**

Cedimento del terreno

1. Il terreno su cui va poggiata la macchina operatrice deve garantire la portata dei carichi trasmessi dalla stessa . Evitare di installare le vie di corsa in prossimità di scarpate, scavi.

Contatto con linee elettriche aeree

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

1. Far sempre attenzione alle linee elettriche aeree, accertandosi della loro presenza con indagini preliminari.
2. In prossimità di linee elettriche aeree o elettrodotti e' d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza di almeno 5,00 m. dalle parti più sporgenti della gru (considerare il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione). E' opportuno, comunque, interpellare l'ente erogatore dell'energia per tenere conto dell'eventuale campo magnetico.

**Franamento della parete**

1. Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
2. Il transito degli automezzi è vietato in prossimità degli scavi
3. In caso di realizzazione di scavi di trincee profondi più di mt 1.5 ma meno di mt. 3 è necessario provvedere ad armare opportunamente le pareti al fine di evitare il verificarsi di frane o smottamenti. Le pareti devono sporgere per almeno 30 cm. dal bordo dello scavo. In caso di profondità superiori ai mt. 3 si dovrà procedere alla realizzazione di un idoneo impalcato avente un foro per il passaggio della benna necessaria alla fuoriuscita del materiale di risulta degli scavi.

(Articolo 13 del D.P.R. 167 del 7/01/1956)

4. In queste particolari condizioni di lavoro è obbligatorio far indossare ai lavoratori indumenti fluoro rifrangenti
5. La terra di risulta va posta lontano dai bordi dello scavo, poichè intralcia il passaggio e con il suo peso può far franare le pareti dello scavo.

Non depositare materiali presso il bordo dello scavo.

(Articolo 14 del D.P.R. 167 del 7/01/1956)

6. Le gru devono essere installate in modo da evitare pericoli di collisione con le strutture adiacenti e con le altre gru
7. Nei luoghi di transito deve essere sistemato in corrispondenza della copertura del piano terra un impalcato di sicurezza o altro sistema analogo atto ad impedire la caduta di materiale di qualsiasi genere dall'alto. Alternativamente tutta l'area sottostante deve essere transennata, considerando anche una distanza di rispetto dalle traiettorie possibili dei materiali che accidentalmente potrebbero cadere dall'alto

**Ribaltamenti del carico**

1. I trabattelli devono essere obbligatoriamente ancorati alla costruzione ogni 2 piani di lavoro
2. Le rampe di accesso allo scavo devono avere una pendenza adeguata alla possibilità della macchina; una larghezza superiore di almeno 70 cm oltre la sagome di ingombro del veicolo.
3. Predisporre idoneo fermo meccanico in prossimità del ciglio della scarpata.
4. Se vi è pericolo di caduta di sassi o altri oggetti, ricordarsi di usare l'elmetto.

**Ribaltamento betoniera**

1. La macchina deve essere dotata di libretto d'istruzioni, libretto di collaudo e omologazione, di dichiarazione di conformità e stabilità al ribaltamento.
2. Prima di avviare la betoniera verificare che siano ben visibili le frecce che indicano i movimenti per il ribaltamento.

**Ribaltamento pala meccanica**

1. Adottare tutte le misure per assicurare la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso.

(Articolo 12 del D.P.R. 167 del 7/01/1956)

2. I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra
3. Il transito degli automezzi è vietato in prossimità degli scavi
4. In caso di macchine gommate verificare lo stato di usura dei pneumatici.
5. Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi
6. Le rampe di accesso allo scavo devono avere una pendenza adeguata alla possibilità della macchina; una larghezza superiore di almeno 70 cm oltre la sagome di ingombro del veicolo.
7. Utilizzare la macchina esclusivamente per il suo uso specifico.
8. Verificare la consistenza e la pendenza del terreno nelle aree di scarico predisponendo idoneo fermo meccanico sul ciglio della scarpata.

**Seppellimento durante le operazioni di scavo**

1. Negli scavi più profondi di 1,5 m. bisogna sostenere le pareti dello scavo o lasciarle inclinate secondo il naturale declivio.

(Articolo 13 del D.P.R. 167 del 7/01/1956)

2. Nei luoghi di transito deve essere sistemato in corrispondenza della copertura del piano terra un impalcato di sicurezza o altro sistema analogo atto ad impedire la caduta di materiale di qualsiasi genere dall'alto.

---

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

Alternativamente tutta l'area sottostante deve essere transennata, considerando anche una distanza di rispetto dalle traiettorie possibili dei materiali che accidentalmente potrebbero cadere dall'alto

#### **2.4 Rischi trasmessi all'ambiente circostante**

Caduta del carico durante il trasporto

1. Il carico, il trasporto e lo scarico degli elementi prefabbricati devono essere effettuati con i mezzi e le modalità appropriate in modo da assicurare la stabilità del carico e del mezzo, in relazione alla velocità di quest'ultimo. I percorsi su aree private e nei cantieri devono essere definiti previo controllo da ripetere ogni volta che, a seguito dei lavori o di fenomeni atmosferici, se ne possa presumere la modifica.
2. Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.
3. Nell'ancoraggio della carrucola alla struttura del ponteggio adottare idonei sistemi atti ad evitare il rischio di sganciamento (ancorare opportunamente la carrucola al ponteggio installando la dovuta controventatura). Utilizzare ganci con chiusura di sicurezza e saldamente vincolati alla corda, perimetrare la zona sottostante con idonei sbarramenti.

Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili

1. Denunciare agli organi competenti gli impianti di messa terra entro 30 giorni dalla messa in esercizio, verificarne la funzionalità e la manutenzione ogni due anni.
2. E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrate, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire
3. In caso di rischio di contatto accidentale o voluto con impianti o linee preesistenti accertarsi prima di ogni intervento della cessata erogazione del servizio da parte dell'ente erogatore

### **3 - DESCRIZIONE E PROGRAMMA LAVORI**

#### **3.1 Descrizione dei lavori**

La realizzazione dell'opera prevede le fasi di lavoro di seguito riportate.

- 1) Allestimento del cantiere, opere di recinzione, realizzazione degli accessi, montaggio baracche di cantiere, uffici, impianti di cantiere (elettrico, terra, idrico, fogna), posizionamento macchinari .
- 2) Esecuzione di pali di fondazione in terreni di qualsiasi natura
- 3) Carico scarico e messa in opera di materiali lapidei con mezzi terrestri
- 4) Scavi di sbancamento eseguiti con mezzi meccanici
- 5) Operazione di trasferimento di calcestruzzo preconfezionato direttamente dall'autobetoniera
- 6) Operazione di trasferimento e di sollevamento di calcestruzzo mediante l'uso della pompa per calcestruzzo
- 7) Realizzazione di strutture in c.a. di qualsiasi genere
- 8) Esecuzione di rinterro degli scavi
- 9) Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici
- 10) Realizzazione canalone con i strutture in c.a.
- 11) Operazioni di disallestimento del cantiere

### **4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

#### **4.1 Delimitazione, accessi, viabilità interna.**

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

#### 4.1.1 Recinzione di cantiere

Tutta l'area del cantiere verrà recintata allo scopo di impedire l'ingresso ai non addetti ai lavori. La recinzione verrà realizzata con materiali robusti e di altezza non inferiore a m 2,0 e comunque tale da rendere non equivoco il divieto di accesso. Al piede dovranno essere presi necessari accorgimenti per evitare il passaggio di animali randagi. Verranno osservate le norme presenti nel regolamento edilizio comunale. Apposito cartello indicherà i lavori, gli estremi della concessione, i nominativi di tutte le figure tecniche che hanno partecipato o che parteciperanno alla costruzione (per le opere pubbliche vedasi circ. LLPP. 01/06/1990), i nominativi del Responsabile dei lavori, del Coordinatore per la progettazione e del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Verranno inoltre installati i cartelli di divieto e di avviso previsti per legge. I depositi di materiali verranno realizzati all'interno della recinzione in modo tale da non costituire intralcio ai percorsi pedonali e veicolari. Al cantiere si accederà tramite apposito cancello che si aprirà verso l'interno e sarà inoltre munito di adeguato sistema di chiusura.

#### 4.1.2 Viabilità di cantiere

La viabilità interna (percorsi delle persone, dei materiali e dei mezzi) deve essere accuratamente studiata. Essa verrà realizzata tenendo conto della posizione delle attrezzature fisse eventualmente presenti. Tutti i passaggi verranno tenuti sgombri da materiali e verranno protetti contro le cadute di materiale dall'alto. Il transito dei mezzi pesanti verrà delimitato in zone lontane dagli scavi. I passaggi utilizzati sia da mezzi meccanici che da persone, avranno una larghezza tale da garantire un franco di 70 centimetri per parte, con una nicchia ogni 20 metri. Verranno tenuti distinti gli ingressi pedonali da quelli carrai. Lungo i percorsi deve essere posta apposita segnaletica dove siano indicate le manovre permesse, il limite di velocità ed ostacoli e pericoli di varia natura. Le vie di accesso al cantiere e i percorsi interni devono essere illuminati secondo le necessità. I tratti prospicienti il vuoto verranno opportunamente protetti.

#### 4.1.3 Altro

In cantiere sarà tenuta una cassetta di pronto soccorso contenente i medicinali indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti e i dispositivi di protezione come guanti monouso. Il contenuto minimo di tale cassetta sarà quello prescritto dalle normative vigenti. Tale cassetta verrà conservata in cantiere e la sua ubicazione sarà segnalata da appositi cartelli e dovrà essere nota a tutti i lavoratori. In cantiere sarà anche esposto un cartello riportante i nominativi e i numeri utili per il pronto intervento. Ulteriori disposizioni saranno stabilite da parte del medico competente dell'impresa in seguito ai sopralluoghi presso i luoghi di lavoro e dalle procedure operative stabilite nel protocollo sanitario.

### 4.2 Scelte progettuali e organizzative

#### 4.2.1 Servizi messi a disposizione dal committente

Il committente non mette a disposizione servizi.

#### 4.2.2 Servizi da allestire a cura dell'impresa

I servizi da realizzare devono essere conformi a quanto previsto dalle normative in materia di igiene e sicurezza .

#### 4.2.3 Scelte progettuali

Devono essere soddisfatte le esigenze dei lavoratori per quanto riguarda gli spazi adibiti a: - spogliatoi; - servizi igienico-sanitari; - locale mensa; - locali di riposo. I locali servizi igienici devono essere dotati di acqua corrente, calda e fredda, di un servizio igienico anche di tipo chimico ogni 30 lavoratori, di un lavandino ogni 5 lavoratori, di un locale spogliatoio con docce ed armadietti personali a doppio scomparto.

### 4.3 Principali aree in cui è suddiviso il cantiere

-----  
MURO PARAONDE  
-----

Caduta nell'area dello scavo

1. Negli scavi più profondi di 1,5 m. bisogna sostenere le pareti dello scavo o lasciarle inclinate secondo il naturale declivio.

(Articolo 13 del D.P.R. 167 del 7/01/1956)

2. Recintare l'area dello scavo e quindi dove lavora la macchina: l'operatore sarà così sicuro di non avere gente

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

attorno.

(Articolo 12 del D.P.R. 167 del 7/01/1956)

-----  
**Cedimento del terreno**

1. Il terreno su cui va poggiata la macchina deve garantire la portata dei carichi trasmessi dalla stessa . Evitare di installare le vie di corsa in prossimita' di scarpate, scavi.

-----  
**Contusioni o abrasioni generiche**

1. Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
2. Evitare le operazioni che inducono lo spolverio (taglio, rapida compressione...) soprattutto in ambienti piccoli e non ventilati. Se tali operazioni sono necessarie vanno eseguite in ambienti aperti o ventilati, o meglio con aspirazione nella zona di taglio, evitando attrezzi ad alta velocita' di taglio.
3. I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.
- (DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b)
4. In presenza di tensione elettrica utilizzare obbligatoriamente utensili con impugnatura isolata
5. L'utilizzo delle chiavi deve essere eseguito privilegiando le chiavi poligonali ed a stella. Quelle aperte devono essere utilizzate solo nel caso in cui non vi sia alternativa. Non utilizzare prolunghe occasionali.
6. La protezione meccanica minima per i componenti elettrici non deve essere inferiore a IP 45
7. Nel caso le operazioni di taglio, rapida compressione e pressatura non possano essere eseguite in condizioni di sicurezza, e' richiesto l'uso di una maschera-filtro appropriata.
8. Prima dell'utilizzo di una mazza, di un martello, di un piccone, di un badile, è necessario verificare che il manico sia integro e che l'attacco tra il manico e l'arnese sia ben fissato
9. Se si usano utensili pneumatici, assicurarsi della corretta unione tra manichette di adduzione aria compressa e utensile, evitando fissaggi di fortuna con fili di ferro; della funzionalita' del dispositivo a "uomo morto" e/o del ritorno automatico a zero in caso di rilascio.
10. Si deve sempre usare soltanto attrezzi appropriati, in buono stato ed adatti al lavoro da svolgere  
 I lavoratori devono osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro utilizzando correttamente gli idonei dispositivi di protezione individuali (DPI) messi a loro disposizione.
11. Usare il materiale delle dimensioni piu' idonee e protetto superficialmente su entrambe le facce. Per la collocazione a soffitto sopra doghe forate, usare materiale protetto con film plastici o rivestimenti con trattamento superficiale per evitare lo spolverio. Per i controsoffitti o i pannelli costituiti da conglomerati di fibre minerale o composti organici, la superficie del taglio va ricoperta con una vernice o un apposito legante per fibre.

-----  
**Punture e ferite ai piedi da spezzoni di tondino per orditura**

1. Durante il trasporto di materiali per il cantiere, si possono posare i piedi su chiodi, spezzoni di tondino o altro: usare le scarpe di sicurezza.

Contro la caduta di materiali sulla testa usare l'elmetto.

2. I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.

(DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b)

-----  
**Ribaltamento betoniera**

1. La macchina deve essere dotata di libretto d'istruzioni, libretto di collaudo e omologazione, di dichiarazione di conformita' e stabilita' al ribaltamento.

2. Prima di avviare la betoniera verificare che siano ben visibili le frecce che indicano i movimenti per il ribaltamento.

-----  
**Seppellimento per crolli**

1. E' necessario adottare tutte le misure per assicurare la stabilita' del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso.

2. In caso di rischio di contatto accidentale o voluto con impianti o linee preesistenti accertarsi prima di ogni intervento della cessata erogazione del servizio da parte dell'ente erogatore

3. Per prevenire i rischi di schiacciamento o seppellimento, durante la realizzazione di grandi opere sopraelevate,

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

si devono adottare tutte le misure necessarie per assicurare la stabilità delle opere (anche provvisorie) durante tutte le fasi di lavoro.

4. Prima dell'accesso delle macchine è necessario verificare la stabilità del terreno oppure della base di sostentamento dei binari dell'apparecchio.
5. Se una macchina è dotata di stabilizzatori, prima di utilizzarla devono essere opportunamente posizionati

-----  
 Tagli alle mani

1. Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
2. E' vietata la presenza di personale nel campo di azione della macchina
3. La macchina deve essere dotata di libretto d'istruzioni, libretto di collaudo e omologazione, di dichiarazione di conformità e stabilità al ribaltamento.
4. Nella manipolazione o impiego di prodotti o materiali taglienti devono essere adottati mezzi, sistemi atti ad evitare il contatto diretto con le mani.

#### 4.4 Impianti di cantiere

##### 4.4.1 Impianti messi a disposizione dal committente

Il committente non mette a disposizione nessun impianto.

##### 4.4.2 Impianti da allestire a cura dell'impresa principale

L'impresa principale dovrà progettare e realizzare a regola d'arte gli impianti di seguito contrassegnati rispettando inoltre le eventuali prescrizioni sotto riportate:

- Impianto elettrico comprensivo di messa a terra
- Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche
- Impianto idrico
- Impianto fognario
- Impianto di illuminazione

#### 4.5 Segnaletica

La segnaletica dovrà essere conforme al D.Lgs 81/08 in particolare per tipo e dimensione. In cantiere vanno installati almeno i cartelli elencati nella tabella seguente:

Tipo segnalazione	Ubicazione
Cartello generale dei rischi di cantiere	Alle entrate
Cartello con le norme di prevenzione infortuni	All'entrata pedonale
Cartello indicante ogni situazione di pericolo	In prossimità dei pericoli

#### 4.6 Mezzi e attrezzature da cantiere

1. Acciaio per orditure ad aderenza migliorata
2. Armature preconfezionate
3. Tubi in acciaio

---

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

4. Pali di fondazione
5. Pompa per calcestruzzo
6. Dumper o mezzo equivalente a motore
7. Trivella
8. Autobetoniera
9. Pala cingolata
10. Autogru
11. Gruppo elettrogeno
12. Attrezzi generici di utilizzo manuale
13. Carriola
14. Argani di qualsiasi genere
15. Centrale di betonaggio
16. Betoniera di qualsiasi genere
17. Vibratori per calcestruzzo
18. Autocarri
19. Escavatore
20. Flessibile
21. Martello demolitore
22. Pala meccanica
23. Scale o piccoli ponteggi anche su ruote
24. Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare
25. Recinzione di qualsiasi genere
26. Compressore
27. Bulldozer
28. Pala gommata
29. Trattore cingolato
30. Trattore gommato
31. Cemento
32. Legname per carpenterie

#### **4.7 Dispositivi di protezione individuale (DPI)**

##### **4.7.1 DPI in dotazione ai lavoratori presenti in cantiere**

I lavoratori presenti in cantiere, secondo le mansioni che dovranno svolgere, saranno dotati dei seguenti DPI:

tipo di protezione o tipo di DPI

- 1) GUANTI
- 2) CALZATURE DI SICUREZZA
- 3) SCHERMO
- 4) PROTETTORE AURICOLARE
- 5) OCCHIALI
- 6) CASCO
- 7) INDUMENTI PROTETTIVI
- 8) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE

Tutti i DPI dovranno essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni del D. Lgs. 475/92 (art.76 comma 1 D.Lgs.81/08) e successive modificazioni e integrazioni. Quando previsto dalla legge, dovrà essere preventivamente fornita informazione e formazione ai lavoratori sull'uso dei DPI (obbligatoriamente per i DPI di 3a cat. e per i dispositivi di protezione dell'udito).

#### **4.8 Gestione dell'emergenza**

Capocommessa

##### **4.8.1 Assistenza sanitaria e primo soccorso**

L'impresa principale garantirà la presenza di un addetto al primo soccorso durante l'intero svolgimento dell'opera, al quale faranno riferimento tutte le imprese presenti. L'addetto dovrà essere in possesso di

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

documentazione comprovante la frequenza di un corso di primo soccorso presso strutture specializzate.

#### **4.8.2 Prevenzione incendi**

Per la natura e la tipologia delle attività previste, non sussistono particolari rischi di incendio generalizzato. L'impresa principale garantirà comunque la presenza di un addetto all'emergenza antincendio durante l'intero svolgimento dell'opera, al quale faranno riferimento tutte le imprese presenti. L'addetto deve essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso conforme alla Circolare del Ministero degli Interni del 12/03/97 e D.M.10 Marzo 1998.

#### **4.8.3 Evacuazione**

Trattandosi di lavori in corrispondenza della spiaggia e della strada litoranea, si rende indispensabile predisporre un piano di evacuazione dall'area di cantiere in caso di mareggiate nonché in caso di scrosci di pioggia di notevole intensità e durata.

Poiché tuttavia i tempi per predisporre il piano di evacuazione sono comunque sufficienti per consentire l'allontanamento di tutte le maestranze impegnate nella realizzazione delle opere di che trattasi, bisognerà istruire le maestranze sulla modalità di attuazione del piano di evacuazione nel momento in cui il responsabile incaricato ritenga opportuno richiamare i lavoratori.

Si potrebbero al più predisporre adeguati segnali acustici, rendendo edotte le maestranze sulle procedure conseguenti, sia per l'evacuazione sia per segnalare eventuali incidenti o incendi che possono verificarsi durante i lavori di che trattasi.

In caso di incendio o pericolo imminente è stato predisposto un percorso indicato da appositi segnali per raggiungere un punto di ritrovo sicuro

#### **4.8.4 Indicazioni generali**

Sarà cura dell'impresa principale assicurarsi che tutti i presenti siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza. Essa dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure stesse, unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni.

### **4.9 Documentazione**

#### **4.9.1 Documentazione riguardante il cantiere nel suo complesso**

Va tenuta presso gli uffici del cantiere la seguente documentazione:

Documentazione a cura delle imprese:

- ( ) iscrizione alla C.C.I.A.A.
- ( ) denuncia di nuovo lavoro all'INAIL
- ( ) documento unico di regolarità contributiva
- ( ) registro degli infortuni
- ( ) libro matricola dei dipendenti e relativa idoneità sanitaria
- ( ) dichiarazione di cui all'art.90, comma 9 del D.Lgs. 81/08 (rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali)
- ( ) documento di valutazione dei rischi ai sensi del D.Lgs. 81/08, con riferimento all'attività di cantiere
- ( ) cartello di identificazione del cantiere con indicazione dei soggetti riportati nel par. 1.2

Documentazione a cura del committente:

- ( ) notifica preliminare di cui all'art.99 del D.Lgs. 81/08

#### **4.9.2 Documentazione relativa alle attrezzature ed agli impianti**

Va tenuta presso gli uffici del cantiere la seguente documentazione:

- ( ) libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 Kg
- ( ) copia denuncia al PMP per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 Kg
- ( ) verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento
- ( ) verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg
- ( ) dichiarazione di stabilità degli impianti di betonaggio
- ( ) copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici fissi
- ( ) disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile di cantiere per ponteggi montati secondo schemi

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

tipo

- ( ) progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato per ponteggi difforni da schemi tipo o per altezze sup. a 20 m
- ( ) dichiarazione di conformità legge 46/90 per impianto elettrico di cantiere
- ( ) segnalazione all'ENEL per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche
- ( ) denuncia all'ISPESL degli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche (Modello A)
- ( ) denuncia all'ISPESL degli impianti di messa a terra (Modello B)
- ( ) libretti d'uso e manutenzione delle macchine

#### 4.9.3 Documentazione relativa alle imprese subappaltatrici

La presenza di ditte subappaltatrici dovrà essere autorizzata preventivamente dal committente. Dovrà essere custodita in cantiere la documentazione di cui ai punti 4.9.1 e 4.9.2 ed inoltre:

- ( ) copia della lettera con la quale la ditta subappaltatrice comunica il nome del Responsabile di cantiere per la sicurezza dell'Impresa

## 5 - VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE

### 5.1 Metodologia e criteri di valutazione dei rischi

La metodologia seguita per l'individuazione dei rischi è stata quella di suddividere l'opera in categorie di lavorazioni; ogni categoria è stata a sua volta divisa in attività e per ogni attività si è proceduto all'individuazione dei rischi strettamente correlati all'attività medesima e dei rischi derivanti dall'utilizzo di attrezzature, sostanze e materiali.

I rischi sono stati quindi analizzati in riferimento: alle norme di legge e di buona tecnica, al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni, ad eventuali pericoli correlati. Sono stati inoltre classificati in base ad un livello di gravità potenziale la cui scala è: 1: invalidità temporanea, 2: invalidità permanente, 3: infortunio mortale. Gli stessi rischi sono stati valutati anche in base ad un livello di probabilità potenziale la cui scala è: 1: poco frequente, 2: frequente, 3: molto frequente

### 5.2 Schede di valutazione dei rischi

Per ogni categoria di lavoro è stata elaborata la relativa scheda di valutazione riportata in allegato. Questa contiene: le attività, i rischi, la stima dei rischi, le misure per la loro eliminazione o riduzione e i soggetti destinatari delle misure stesse (vedi punto 1.1 per l'identificazione delle imprese).

Per la stima dei rischi si fa riferimento a un indice che varia da 1 a 3 crescente all'aumentare del rischio con il seguente significato di massima:

Stima      Significato

- |   |  |
|---|--|
| 1 | il rischio è basso: si tratta di una situazione nella quale un eventuale incidente provoca raramente danni significativi   |
| 2 | il rischio è medio: si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano. |
| 3 | il rischio è alto: si tratta di una situazione che per motivi specifici del cantiere o per la specificità della lavorazione richiede il massimo impegno e attenzione         |

## 6 - COSTI

1. Nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

- a) degli apprestamenti previsti nel PSC;
- b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- e) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle

---

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

lavorazioni interferenti;

- g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.
2. La stima è analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi specializzati. Le singole voci dei costi della sicurezza sono calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.
3. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.
4. Per la stima dei costi della sicurezza relativi a lavori che si rendono necessari a causa di varianti in corso d'opera previste dall'articolo 132 del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006, e successive modificazioni, o dovuti alle variazioni previste dagli articoli 1659, 1660, 1661 e 1664 secondo comma, del codice civile, si applicano le disposizioni contenute nei commi 1, 2 e 3. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale della variante, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso.
5. Il direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori, previa approvazione da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori quando previsto

**FIRME**

Committente:

Responsabile dei lavori (se nominato):

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione:

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori:

Rappresentante legale della ditta:

per presa visione:

Rappresentante per la sicurezza dei lavoratori:

data:

---

**PRESCRIZIONI OPERATIVE****PRESCRIZIONI GENERALI**

Le imprese aggiudicatrici, come previsto dal D.Lgs. 81/08, si impegnano ad eseguire i lavori rispettando tutte le prescrizioni contenute nel presente piano, oltre al rispetto di tutte le normative di legge vigenti in materia di

salute e sicurezza dei lavoratori.

Le imprese aggiudicatrici devono rispettare i tempi di intervento previsti nel "Programma dei lavori" o quelli indicati, in corso d'opera, dal Coordinatore per l'esecuzione.

Tutte le imprese devono rispettare le misure riportate nelle schede di valutazione dei rischi. I rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori dovranno ricevere il piano almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori e dovranno essere preventivamente consultati anche in relazione ad eventuali modifiche del piano Allegato XV del D.Lgs. 81/08).

**DISPOSIZIONI PER L'UTILIZZO DI IMPIANTI COMUNI**

Sarà cura delle imprese assicurarsi che i propri lavoratori siano adeguatamente formati all'uso di quanto messo a disposizione. Nessun costo aggiuntivo potrà essere richiesto al committente per tali adempimenti.

## **Piano di sicurezza e coordinamento**

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

ALLESTIMENTO CANTIERE - Dal giorno: 1 al giorno: 12 durata gg. effettivi di lavoro: 10

Allestimento del cantiere, opere di recinzione, realizzazione degli accessi, montaggio baracche di cantiere, uffici, impianti di cantiere (elettrico, terra, idrico, fogna), posizionamento macchinari. - Ditta incaricata: Capocommessa - Magnitudo del rischio: 37 - Durata gg.: 10  
 - Dal gg: 1 al gg.: 12 -

**Riepilogo delle Attrezzature e delle sostanze utilizzate**

- 1 - Pala meccanica: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:  
 2 - Escavatore: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:  
 3 - Scale o piccoli ponteggi anche su ruote: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:  
 4 - Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:  
 5 - Recinzione di qualsiasi genere: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:

**Riepilogo dei Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze utilizzate**

- 1 - Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili - Gravità: 3 Frequenza: 1  
 2 - Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone - Gravità: 2 Frequenza: 2  
 3 - Cedimenti di macchine ed attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 1  
 4 - Ribaltamento pala meccanica - Gravità: 3 Frequenza: 1  
 5 - Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3  
 6 - Vibrazione da macchina operatrice - Gravità: 2 Frequenza: 2  
 7 - Contatto con ingranaggi macchine operatrici - Gravità: 2 Frequenza: 2  
 8 - Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili - Gravità: 3 Frequenza: 1  
 9 - Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3  
 10 - Inalazione di polvere e fumi - Gravità: 1 Frequenza: 3  
 11 - Vibrazione da macchina operatrice - Gravità: 2 Frequenza: 2  
 12 - Cedimenti di macchine ed attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 1  
 13 - Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone - Gravità: 2 Frequenza: 2  
 14 - Ribaltamento macchine - Gravità: 3 Frequenza: 1  
 15 - Caduta del personale dai ponti - Gravità: 3 Frequenza: 1  
 16 - Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3

**Riepilogo dei Rischi per la realizzazione delle lavorazioni**

- 1 - Accesso di personale non autorizzato - Gravità: 1 Frequenza: 1  
 2 - Mancato coordinamento - Gravità: 3 Frequenza: 3

**Misure di prevenzione per i rischi associati alle lavorazioni ed alle attrezzature**

**MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE**

- 1 - E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrate, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire  
 2 - I manovratori dei mezzi di sollevamento (gru, autogrù e simili) devono comunicare le manovre che devono compiere direttamente o

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

---

**Misure di prevenzione per i rischi associati alle lavorazioni ed alle attrezzature**

tramite apposito servizio di segnalazione

3 - I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra

4 - Le rampe di accesso allo scavo devono avere una pendenza adeguata alla possibilità della macchina; una larghezza superiore di almeno 70 cm oltre la sagoma di ingombro del veicolo.

5 - E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio

6 - Per queste particolari lavorazioni viene richiesto l'utilizzo dei guanti imbottiti

7 - I posti di lavoro devono essere sempre protetti contro la caduta o l'investimento di materiali risultanti dall'attività lavorativa. Nel caso di impossibilità devono essere predisposti opportuni sbarramenti.

8 - E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso

9 - Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.

10 - E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrate, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire

11 - In caso di rischio di contatto accidentale o voluto con impianti o linee preesistenti accertarsi prima di ogni intervento della cessata erogazione del servizio da parte dell'ente erogatore

12 - Si deve privilegiare l'uso di macchine e apparecchiature che producano il più basso livello di rumore.

13 - I lavoratori esposti a rumore sup. a 85 dBA devono essere sottoposti a controllo sanitario.

14 - Se le attività comportano esposizione al rumore sup. a 85 dBA, il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso del mezzo di protezione dell'udito.

15 - Il datore di lavoro deve procedere alla valutazione del rumore per attuare le misure preventive. Il datore di lavoro deve procedere alla valutazione dei rischi ed alla valutazione delle misure preventive e protettive secondo quanto stabilito dalle norme vigenti. E' d'obbligo ridurre al minimo i rischi d'esposizione al rumore con misure tecniche, organizzative e procedurali privilegiando anche l'acquisto di macchine e apparecchiature che producano il più basso livello di rumore. Se le attività comportano esposizione al rumore sup. a 85 dBA, il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso del mezzo di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Ove l'esposizione sia sup. a 90 dBA, deve essere esposta appropriata segnaletica. L'elenco dei lavoratori esposti deve essere comunicato alla USL e all'ISPEL competente per territorio. Il datore di lavoro deve informare i lavoratori sui rischi connessi alla esecuzione dei lavori in presenza del rumore. Il lavoratore dovrà in ogni caso fare uso di cuffie auricolari.

16 - E' obbligatorio l'uso di cuffie auricolari.

17 - E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio

18 - In tutte le lavorazioni che espongono il lavoratore al rischio di inalazione di polvere di amianto o dei suoi derivati, il datore di lavoro è tenuto ad applicare il DL 277/91 ossia deve effettuare una valutazione del rischio; informare obbligatoriamente i lavoratori sui rischi derivanti dall'esposizione dell'agente nocivo; informare gli organi di vigilanza; attuare le misure tecniche, organizzative e procedurali al fine di ridurre o contenere l'esposizione degli addetti e se si ritiene necessario far eseguire dal medico competente un controllo sanitario dei lavoratori esposti; in caso di rimozione o demolizione di materiali contenenti l'amianto elabora un piano di lavoro definendo le misure e le procedure atte a garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori; provvede ad inviare il piano agli organi di vigilanza

19 - Nei lavori che danno luogo a polveri è d'obbligo l'utilizzo di comportamenti che ne impediscano la diffusione .

20 - Nel caso in cui il mezzo in movimento produca delle vibrazioni il posto guida deve avere dei dispositivi antivibrazioni

21 - Per queste particolari lavorazioni viene richiesto l'utilizzo dei guanti imbottiti

22 - Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità

23 - Verificare frequentemente le guide, i bulloni, le puleghe, i tubi e gli attacchi degli impianti idraulici.

24 - Il montaggio deve essere eseguito da una ditta specializzata che rilasci garanzia (dichiarazione di conformità) sulla rispondenza a quanto prescritto dalla casa costruttrice.

25 - La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto

26 - E' vietata la presenza di personale nel campo di azione della macchina

27 - Dotare le manichette di idonee valvole di sicurezza che impediscono il ritorno di fiamma. E' opportuno che ciascuna manichetta abbia una valvola posta immediatamente dopo il riduttore di pressione montato sulla testa delle bombole, ed una valvola montata sulla manichetta a ca un metro dal cannello.

28 - Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

---

**Misure di prevenzione per i rischi associati alle lavorazioni ed alle attrezzature**

- 29 - Condizioni eccezionali di maltempo (forti raffiche di vento) condizioni di visibilità estremamente limitate (nebbia intensa) possono aumentare i rischi delle lavorazioni, in queste condizioni è necessario sospendere l'utilizzo delle attrezzature e delle macchine che in queste condizioni potrebbero causare danni a cose o a persone (dumper, autocarri, ecc.)
- 30 - Prima dell'accesso delle macchine è necessario verificare la stabilità del terreno oppure della base di sostentamento dei binari dell'apparecchio.
- 31 - E' obbligatorio rispettare i limiti di velocità imposti all'interno del cantiere
- 32 - E' necessario mantenere una buona pulizia del cantiere. La viabilità del cantiere dei mezzi e delle vie di passaggio deve essere garantita in ogni condizione climatica senza rischi. I piani di lavoro devono essere costantemente puliti
- 33 - E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo
- 34 - Con i mezzi destinati alla movimentazione dei materiali è vietato il trasporto di persone al di fuori di quelle consentite nella cabina di guida
- 35 - Il posto di guida deve essere dotato di apposita protezione
- 36 - I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra
- 37 - Collocare le macchine in modo da evitare durante il funzionamento rischi di ribaltamento.
- 38 - Le rampe di accesso allo scavo vanno realizzate in relazione alle possibilità delle macchine al fine di evitare pericolosi sbandamenti o addirittura ribaltamenti. La larghezza delle rampe deve essere almeno superiore di cm 70 oltre le sagome di ingombro del veicolo
- 39 - E' assolutamente vietato per legge l'utilizzo delle scale dei cavalletti per realizzare dei ponti
- 40 - I ponti devono essere costituiti da due telai metallici sostenuti da traversi distanti al massimo 3 metri
- 41 - I lavoratori addetti ai ponti sospesi devono essere pratici sulle modalità di manovra e sui relativi rischi connessi. Non sono ammessi per legge addetti avente età inferiore ai 18 anni
- 42 - Sull'intavolato dei ponti "pesanti" sul lato della costruzione e privo di parapetto (ovviamente obbligatorio dall'altra parte), deve essere applicata una sponda di arresto al piede avente una altezza non inferiore ai 5 cm.
- 43 - Sulle impalcature e sui ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito. Temporaneamente è possibile il deposito momentaneo di attrezzi e materiali purchè gli stessi non pregiudichino la stabilità del ponteggio, la manovrabilità del carico o il passaggio.
- 44 - I trabattelli devono essere obbligatoriamente ancorati alla costruzione ogni 2 piani di lavoro
- 45 - Durante le operazioni di montaggio e di smontaggio dei ponteggi gli utensili devono essere riposti entro apposite guaine, non devono essere appoggiati alle strutture per alcun motivo. Inoltre durante il montaggio nessun altro lavoratore dovrà essere posto al di sotto della zona di lavoro
- 46 - In presenza di tensione elettrica utilizzare obbligatoriamente utensili con impugnatura isolata
- 47 - Prima dell'utilizzo di una mazza, di un martello, di un piccone, di un badile, è necessario verificare che il manico sia integro e che l'attacco tra il manico e l'arnese sia ben fissato
- 48 - L'utilizzo delle chiavi deve essere eseguito privilegiando le chiavi poligonali ed a stella. Quelle aperte devono essere utilizzate solo nel caso in cui non vi sia alternativa. Non utilizzare prolunghi occasionali.
- 49 - Se si usano utensili pneumatici, assicurarsi della corretta unione tra manichette di adduzione aria compressa e utensile, evitando fissaggi di fortuna con fili di ferro; della funzionalità del dispositivo a "uomo morto" e/o del ritorno automatico a zero in caso di rilascio.
- 50 - Usare il materiale delle dimensioni più idonee e protetto superficialmente su entrambe le facce. Per la collocazione a soffitto sopra doghe forate, usare materiale protetto con film plastici o rivestimenti con trattamento superficiale per evitare lo spolverio. Per i controsoffitti o i pannelli costituiti da conglomerati di fibre minerale o composti organici, la superficie del taglio va ricoperta con una vernice o un apposito legante per fibre.
- 51 - Nel caso le operazioni di taglio, rapida compressione e pressatura non possano essere eseguite in condizioni di sicurezza, è richiesto l'uso di una maschera-filtro appropriata.

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA****Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro****89041 CAULONIA (RC)****Procedure generali**

## PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI

1 - Tenere una riunione con i datori di lavoro, i lavoratori autonomi e i R.S.L. per definire i punti critici della lavorazione e di quelle contemporanee

## PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

1 - E' obbligatorio rispettare i limiti di velocità imposti all'interno del cantiere

2 - La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto

**Procedure specifiche**

## PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI

1 - Le zone dove vengono effettuate le opere di bonifica dall'amianto devono essere accuratamente segnalate con nastro bianco e rosso ed appositi cartelli

2 - Tutte le operazioni debbono essere svolte in condizioni di assoluta sicurezza nei confronti delle persone, delle cose e dell'ambiente circostante

## PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

1 - E' vietata la presenza di personale nel campo di azione della macchina

2 - Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento

3 - Il transito degli automezzi è vietato in prossimità degli scavi

4 - In caso di macchine gommate verificare lo stato di usura dei pneumatici.

5 - Utilizzare la macchina esclusivamente per il suo uso specifico.

6 - Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi

7 - Verificare la consistenza e la pendenza del terreno nelle aree di scarico predisponendo idoneo fermo meccanico sul ciglio della scarpata.

8 - Adottare tutte le misure per assicurare la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso.

9 - Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità

10 - Nel caso in cui il mezzo in movimento e/o esercizio produca delle vibrazioni il posto guida deve avere dei dispositivi antivibrazioni

11 - Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni

12 - Denunciare agli organi competenti gli impianti di messa terra entro 30 giorni dalla messa in esercizio, verificarne la funzionalità e la manutenzione ogni due anni.

13 - Durante queste lavorazioni è obbligatorio bagnare in continuazione le macerie

14 - Sono vietati la vendita, il noleggio, la concessione in uso e la locazione finanziaria di macchine, attrezzature di lavoro e di impianti non rispondenti alla legislazione vigente.

15 - Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione

16 - I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.

(DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b)

17 - Si deve sempre usare soltanto attrezzi appropriati, in buono stato ed adatti al lavoro da svolgere

I lavoratori devono osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro utilizzando correttamente gli idonei dispositivi di protezione individuali (DPI) messi a loro disposizione.

18 - Evitare le operazioni che inducono lo spolverio (taglio, rapida compressione...) soprattutto in ambienti piccoli e non ventilati. Se tali operazioni sono necessarie vanno eseguite in ambienti aperti o ventilati, o meglio con aspirazione nella zona di taglio, evitando attrezzi ad alta velocità di taglio.

19 - La protezione meccanica minima per i componenti elettrici non deve essere inferiore a IP 45

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

MURO PARAONDE IN CEMENTO ARMATO SU PALI - Dal giorno: 15 al giorno: 152 durata gg. effettivi di lavoro: 153  
 Esecuzione di pali di fondazione in terreni di qualsiasi natura - Ditta incaricata: Capocommessa - Zona di lavoro: MURO PARAONDE - Magnitudo del rischio: 74 - Durata gg.: 22 - Dal gg: 15 al gg.: 44 -  
 DIFESA RADENTE E FILTRO PASSANTE IN MASSI NATURALI - Dal giorno: 45 al giorno: 152 durata gg. effettivi di lavoro: 35  
 Carico scarico e messa in opera di materiali lapidei con mezzi terrestri - Ditta incaricata: Capocommessa - Zona di lavoro: MURO PARAONDE - Magnitudo del rischio: 41 - Durata gg.: 32 - Dal gg: 45 al gg.: 88 -  
 Esecuzione di rinterro degli scavi - Ditta incaricata: Capocommessa - Zona di lavoro: MURO PARAONDE - Magnitudo del rischio: 17 - Durata gg.: 3 - Dal gg: 150 al gg.: 152 -  
 Scavi di sbancamento eseguiti con mezzi meccanici - Ditta incaricata: Capocommessa - Zona di lavoro: MURO PARAONDE - Magnitudo del rischio: 138 - Durata gg.: 10 - Dal gg: 45 al gg.: 58 -  
 Operazione di trasferimento di calcestruzzo preconfezionato direttamente dall'autobetoniera - Ditta incaricata: Capocommessa - Zona di lavoro: MURO PARAONDE - Magnitudo del rischio: 27 - Dal gg: 89 al gg.: 149 -  
 Operazione di trasferimento e di sollevamento di calcestruzzo mediante l'uso della pompa per calcestruzzo - Ditta incaricata: Capocommessa - Zona di lavoro: MURO PARAONDE - Magnitudo del rischio: 27 - Durata gg.: 43 - Dal gg: 89 al gg.: 149 -  
 Realizzazione di strutture in c.a. di qualsiasi genere - Ditta incaricata: Capocommessa - Zona di lavoro: MURO PARAONDE - Magnitudo del rischio: 91 - Durata gg.: 43 - Dal gg: 89 al gg.: 149 -

**Riepilogo delle Attrezzature e delle sostanze utilizzate**

- 1 - Carriola: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 2 - Centrale di betonaggio: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 3 - Betoniera di qualsiasi genere: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 4 - Cemento: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 5 - Legname per carpenterie: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 6 - Autocarri: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 7 - Escavatore: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 8 - Compressore: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 9 - Martello demolitore: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 10 - Bulldozer: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 11 - Pala gommata: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 12 - Trattore cingolato: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 13 - Trattore gommato: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 14 - Acciaio per orditure ad aderenza migliorata: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 15 - Armature preconfezionate: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 16 - Tubi in acciaio: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 17 - Pali di fondazione: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

**Riepilogo delle Attrezzature e delle sostanze utilizzate**

- 18 - Trivella: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:  
 19 - Autobetoniera: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:  
 20 - Pala cingolata: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:  
 21 - Autogru: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:  
 22 - Gruppo elettrogeno: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:  
 23 - Attrezzi generici di utilizzo manuale: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:  
 24 - Dumper o mezzo equivalente a motore: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:  
 25 - Argani di qualsiasi genere: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:  
 26 - Pompa per calcestruzzo: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:  
 27 - Vibratori per calcestruzzo: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:

**Riepilogo dei Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze utilizzate**

- 1 - Contusioni e abrasioni per cedimento del carico - Gravità: 1 Frequenza: 3  
 2 - Ribaltamento di materiale accatastato - Gravità: 2 Frequenza: 2  
 3 - Caduta nell'area dello scavo - Gravità: 2 Frequenza: 2  
 4 - Scivolamento - Gravità: 1 Frequenza: 3  
 5 - Inalazione di polvere e fumi - Gravità: 1 Frequenza: 3  
 6 - Caduta di materiale residuo - Gravità: 1 Frequenza: 1  
 7 - Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3  
 8 - Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3  
 9 - Cedimenti di macchine ed attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 1  
 10 - Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone - Gravità: 2 Frequenza: 2  
 11 - Ribaltamento macchine - Gravità: 3 Frequenza: 1  
 12 - Caduta dell'addetto alla pulizia della macchina - Gravità: 2 Frequenza: 1  
 13 - Contatto con ingranaggi macchine operatrici - Gravità: 2 Frequenza: 2  
 14 - Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 3 Frequenza: 1  
 15 - Rischio di presa e trascinarsi - Gravità: 2 Frequenza: 1  
 16 - Ribaltamento betoniera - Gravità: 3 Frequenza: 1  
 17 - Messa in moto accidentale - Gravità: 1 Frequenza: 1  
 18 - Ustioni - Gravità: 1 Frequenza: 3  
 19 - Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi - Gravità: 2 Frequenza: 3  
 20 - Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili - Gravità: 3 Frequenza: 1  
 21 - Vibrazione da macchina operatrice - Gravità: 2 Frequenza: 2  
 22 - Ribaltamento pala meccanica - Gravità: 3 Frequenza: 1  
 23 - Contatto con linee elettriche aeree - Gravità: 3 Frequenza: 1  
 24 - Caduta accidentale materiale - Gravità: 2 Frequenza: 3  
 25 - Rottura delle funi di imbracatura - Gravità: 1 Frequenza: 1  
 26 - Ribaltamento autogru - Gravità: 3 Frequenza: 1  
 27 - Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1  
 28 - Lesioni alle mani - Gravità: 2 Frequenza: 3  
 29 - Inadempienze dovute a domande, permessi, dichiarazioni non presentate - Gravità: 1 Frequenza: 3  
 30 - Vibrazioni - Gravità: 2 Frequenza: 2

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

### **Riepilogo dei Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze utilizzate**

- 31 - Caduta del personale addetto alla pompa per cls - Gravità: 2 Frequenza: 1
- 32 - Punture e ferite ai piedi da spezzoni di tondino per orditura - Gravità: 1 Frequenza: 3
- 33 - Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 2 Frequenza: 3
- 34 - Contusioni o abrasioni alle mani per utilizzo di mezzi di trasporto di materiali manovrati manualmente (carriole, ecc.) - Gravità: 1 Frequenza: 3
- 35 - Caduta di materiale dall'attrezzatura - Gravità: 1 Frequenza: 3
- 36 - Tranciamento delle mani - Gravità: 2 Frequenza: 1
- 37 - Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3
- 38 - Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - Gravità: 2 Frequenza: 3
- 39 - Tagli alle mani - Gravità: 1 Frequenza: 3
- 40 - Ribaltamenti del carico - Gravità: 2 Frequenza: 2
- 41 - Scoppio del serbatoio del compressore o delle tubazioni. - Gravità: 3 Frequenza: 1
- 42 - Elettrocuzione generica - Gravità: 3 Frequenza: 1
- 43 - Cedimento del terreno - Gravità: 3 Frequenza: 1

### **Riepilogo dei Rischi per la realizzazione delle lavorazioni**

- 1 - Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi - Gravità: 2 Frequenza: 3
- 2 - Caduta dall'alto di materiali - Gravità: 2 Frequenza: 3
- 3 - Caduta dall'alto di persone - Gravità: 3 Frequenza: 1
- 4 - Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3
- 5 - Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 2 Frequenza: 3
- 6 - Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 3 Frequenza: 1
- 7 - Presenza di agenti fisici e chimici nocivi - Gravità: 3 Frequenza: 1
- 8 - Caduta di materiali - Gravità: 1 Frequenza: 3
- 9 - Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - Gravità: 2 Frequenza: 3
- 10 - Seppellimento durante le operazioni di scavo - Gravità: 3 Frequenza: 1
- 11 - Ribaltamento autogru - Gravità: 3 Frequenza: 1
- 12 - Rottura delle funi di imbracatura - Gravità: 1 Frequenza: 1

### **Misure di prevenzione per i rischi associati alle lavorazioni ed alle attrezzature**

#### MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI

- 1 - L'intavolato deve impedire il passaggio di materiale minuto
- 2 - E' assolutamente vietato gettare dall'alto elementi dei ponteggi
- 3 - Mattoni, blocchi ed altro, vanno disposti in pile non più alte della tavola fermapiede, in modo da evitare che rotolando possano cadere dal ponteggio.
- 4 - Nei luoghi di transito, deve essere sistemato un impalcato di sicurezza contro la caduta di materiali dall'alto. Tale protezione può essere sostituita con una chiusura continua in graticci sul fronte del ponteggio, qualora presenti le stesse garanzie di sicurezza, o con il transennamento dell'area sottostante.
- 5 - Depositare sul piano di lavoro solo gli attrezzi e materiali che servono per il lavoro che si sta eseguendo e solo per il tempo necessario. I materiali vanno depositati non su un unico tratto del ponteggio ma distribuiti in modo tale comunque da lasciare libero il passaggio.
- 6 - Sulle impalcature e sui ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito. Temporaneamente è possibile il deposito momentaneo di attrezzi e materiali purchè gli stessi non pregiudichino la stabilità del ponteggio, la manovrabilità del carico o il passaggio.
- 7 - Evitare di by-passare i dispositivi di sicurezza se non espressamente autorizzati dal capo preposto.

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

**Misure di prevenzione per i rischi associati alle lavorazioni ed alle attrezzature**

- 8 - Per questa lavorazione è richiesto obbligatoriamente l'utilizzo della cintura di sicurezza che deve essere opportunamente agganciata con la corda di sicurezza ad idoneo sostegno in grado di garantire il peso del lavoratore e lo sforzo a strappo della caduta
- 9 - In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza
- 10 - E' necessario utilizzare delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza di mt. 1.5 da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona
- 11 - I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 12 - In presenza di tensione elettrica utilizzare obbligatoriamente utensili con impugnatura isolata
- 13 - Prima dell'utilizzo di una mazza, di un martello, di un piccone, di un badile, è necessario verificare che il manico sia integro e che l'attacco tra il manico e l'arnese sia ben fissato
- 14 - L'utilizzo delle chiavi deve essere eseguito privilegiando le chiavi poligonali ed a stella. Quelle aperte devono essere utilizzate solo nel caso in cui non vi sia alternativa. Non utilizzare prolunghe occasionali.
- 15 - Se si usano utensili pneumatici, assicurarsi della corretta unione tra manichette di adduzione aria compressa e utensile, evitando fissaggi di fortuna con fili di ferro; della funzionalità del dispositivo a "uomo morto" e/o del ritorno automatico a zero in caso di rilascio.
- 16 - Usare il materiale delle dimensioni più idonee e protetto superficialmente su entrambe le facce. Per la collocazione a soffitto sopra doghe forate, usare materiale protetto con film plastici o rivestimenti con trattamento superficiale per evitare lo spolverio. Per i controsoffitti o i pannelli costituiti da conglomerati di fibre minerale o composti organici, la superficie del taglio va ricoperta con una vernice o un apposito legante per fibre.
- 17 - Nel caso le operazioni di taglio, rapida compressione e pressatura non possano essere eseguite in condizioni di sicurezza, e' richiesto l'uso di una maschera-filtro appropriata.
- 18 - Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena
- 19 - Il transito degli automezzi è vietato in prossimità degli scavi
- 20 - Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi
- 21 - I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra
- 22 - In tutte le lavorazioni che espongono il lavoratore al rischio di inalazione di polvere di amianto o dei suoi derivati, il datore di lavoro è tenuto ad applicare il DL 277/91 ossia deve effettuare una valutazione del rischio; informare obbligatoriamente i lavoratori sui rischi derivanti dall'esposizione dell'agente nocivo; informare gli organi di vigilanza; attuare le misure tecniche, organizzative e procedurali al fine di ridurre o contenere l'esposizione degli addetti e se si ritiene necessario far eseguire dal medico competente un controllo sanitario dei lavoratori esposti; in caso di rimozione o demolizione di materiali contenenti l'amianto elabora un piano di lavoro definendo le misure e le procedure atte a garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori; provvede ad inviare il piano agli organi di vigilanza
- 23 - Nei lavori che danno luogo a polveri è d'obbligo l'utilizzo di comportamenti che ne impediscano la diffusione .
- 24 - Quando si devono miscelare sostanze chimiche, prima di usare un additivo, un disarmante o altre sostanze, leggere attentamente le istruzioni sulla confezione per quanto riguarda il dosaggio ed il modo d'impiego.  
Se la sostanza manipolata provoca ustioni, irritazioni alla pelle o agli occhi, usare scarpe di sicurezza, guanti e occhiali. Se il liquido manipolato può dare esalazioni irritanti, usare anche la mascherina sulla bocca.
- 25 - Per tutti gli addetti alle operazioni di disarmo e per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione
- 26 - Il disarmo delle armature "provvisorie" di solai, scale, travi ecc., deve essere effettuato da persone esperte esclusivamente dopo il benestare della direzione lavori
- 27 - Nel disarmo delle armature delle opere per il cemento armato devono essere rispettate ed adottate le misure previste per i conglomerati cementizi
- 28 - Le armature devono essere robuste ed in grado di reggere i pesi sia delle strutture che delle persone che ci lavorano sopra. Il carico va distribuito sulla superficie di appoggio ponendo delle tavole sotto i puntelli; se si deve camminare sulle pignatte, fare una corsia con delle tavole
- 29 - Le passerelle ed i ponteggi debbono essere realizzati in modo da consentire lo smontaggio delle lastre senza provocare rischi di crolli o rotture delle lastre
- 30 - Durante la manipolazione di questi materiali è necessario evitare il contatto diretto con le mani
- 31 - Nei luoghi di transito deve essere sistemato in corrispondenza della copertura del piano terra un impalcato di sicurezza o altro sistema analogo atto ad impedire la caduta di materiale di qualsiasi genere dall'alto. Alternativamente tutta l'area sottostante deve essere transennata, considerando anche una distanza di rispetto dalle traiettorie possibili dei materiali che accidentalmente potrebbero cadere dall'alto

**MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI AGGIUNTIVI**

- 1 - E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo
- 2 - Il posto di guida deve essere dotato di apposita protezione
- 3 - Utilizzare la macchina esclusivamente per il suo uso specifico.
- 4 - E' necessario adottare tutte le misure per assicurare la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso.

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

---

**Misure di prevenzione per i rischi associati alle lavorazioni ed alle attrezzature**

- 5 - L'autogru va movimentata da una posizione all'altra obbligatoriamente con il braccio ripiegato, facendo estrema attenzione alle asperità del terreno
- 6 - Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi
- 7 - Le rampe di accesso allo scavo vanno realizzate in relazione alle possibilità delle macchine al fine di evitare pericolosi sbandamenti o addirittura ribaltamenti. La larghezza delle rampe deve essere almeno superiore di cm 70 oltre le sagome di ingombro del veicolo
- 8 - Condizioni eccezionali di maltempo (forti raffiche di vento) condizioni di visibilità estremamente limitate (nebbia intensa) possono aumentare i rischi delle lavorazioni, in queste condizioni è necessario sospendere l'utilizzo delle attrezzature e delle macchine che in queste condizioni potrebbero causare danni a cose o a persone ( dumper, autocarri, ecc.)
- 9 - Prima dell'accesso delle macchine è necessario verificare la stabilità del terreno oppure della base di sostentamento dei binari dell'apparecchio.
- 10 - La zona di utilizzo della macchina operatrice va perimetrato. Il piano di lavoro ed il fondo su cui viene a lavorare la macchina deve garantire una sicurezza di utilizzo. In caso di utilizzo stradale predisporre prima del posizionamento una adeguata cartellonistica opportunamente predisposta secondo le disposizioni e le regole vigenti ed opportunamente ancorata al suolo
- 11 - Nelle gru e nell'autogru oltre alla portata massima ammissibile deve essere indicato in un apposito cartello il diagramma di variazione della portata.
- 12 - Le funi di sollevamento devono essere sottoposte a verifica trimestrale riportata su apposito modulo da allegare al libretto
- 13 - Gli apparecchi di sollevamento con portata superiore ai 200 Kg. devono essere sottoposti a verifica annuale presso l'USL
- 14 - Pieghe nelle funi possono creare rotture improvvise. Prima di procedere al tiro verificare tutte le funi
- 15 - La mancanza di appositi elementi che evitino lo sfregamento delle funi può compromettere la resistenza delle stesse. Utilizzare sempre dei parasigoli a protezione delle funi di sollevamento
- 16 - Per i sistemi di imbragatura dei carichi sospesi è necessario considerare che l'angolo che si forma in corrispondenza del gancio di sollevamento non deve essere superiore a circa 60 gradi. Angoli maggiori riducono anche del 50% la portata delle funi e dei sistemi di aggancio: utilizzare sempre quindi funi di lunghezza adeguata
- 17 - Il disarmo delle armature "provvisorie" di solai, scale, travi ecc., deve essere effettuato da persone esperte esclusivamente dopo il benestare della direzione lavori
- 18 - Nel disarmo delle armature delle opere per il cemento armato devono essere rispettate ed adottate le misure previste per i conglomerati cementizi

**MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE**

- 1 - Durante il trasporto e il posizionamento della armature utilizzare funi - guida poste alle estremità del carico guidate a distanza dagli operatori
- 2 - I tubi possono essere posati su due travi sollevate dal terreno, mettendo dei fermi alle estremità delle travi per evitare che i tubi rotolino giù.
- 3 - Movimentare i tubi imbracandoli uno per volta.
- 4 - Interporre tra i vari strati opportuni spessori per consentire una più agevole operazione di imbracatura.
- 5 - Bloccare ogni tubo con cunei, disponendoli con le teste tutte da un lato.
- 6 - I tubi possono essere accatastati con appositi montanti evitando comunque altezze giudicate pericolose in caso di cedimento dei montanti
- 7 - Verificare la compattezza del terreno prima di effettuare lo stoccaggio dei tubi.
- 8 - Il piano di calpestio deve essere tenuto sgombro da fango, detriti, attrezzi di lavoro che possano intralciare e provocare cadute.
- 9 - In tutte le lavorazioni che espongono il lavoratore al rischio di inalazione di polvere di amianto o dei suoi derivati, il datore di lavoro è tenuto ad applicare il DL 277/91 ossia deve effettuare una valutazione del rischio; informare obbligatoriamente i lavoratori sui rischi derivanti dall'esposizione dell'agente nocivo; informare gli organi di vigilanza; attuare le misure tecniche, organizzative e procedurali al fine di ridurre o contenere l'esposizione degli addetti e se si ritiene necessario far eseguire dal medico competente un controllo sanitario dei lavoratori esposti; in caso di rimozione o demolizione di materiali contenenti l'amianto elabora un piano di lavoro definendo le misure e le procedure atte a garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori; provvede ad inviare il piano agli organi di vigilanza
- 10 - Nei lavori che danno luogo a polveri è d'obbligo l'utilizzo di comportamenti che ne impediscano la diffusione .
- 11 - E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrate, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire
- 12 - Verificare frequentemente il corretto serraggio delle aste
- 13 - Verificare la funzionalità del sistema d' arresto.
- 14 - Per questa lavorazione è richiesto obbligatoriamente l'utilizzo del casco di protezione
- 15 - Effettuare le operazioni di manutenzione ribaltando l'attrezzatura ed evitando di accedervi con scale o mezzi di fortuna
- 16 - In presenza di tensione elettrica utilizzare obbligatoriamente utensili con impugnatura isolata
- 17 - Prima dell'utilizzo di una mazza, di un martello, di un piccone, di un badile, è necessario verificare che il manico sia integro e che l'attacco tra il manico e l'arnese sia ben fissato
- 18 - L'utilizzo delle chiavi deve essere eseguito privilegiando le chiavi poligonali ed a stella. Quelle aperte devono essere utilizzate solo nel caso in cui non vi sia alternativa. Non utilizzare prolunghe occasionali.

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

**Misure di prevenzione per i rischi associati alle lavorazioni ed alle attrezzature**

- 19 - Se si usano utensili pneumatici, assicurarsi della corretta unione tra manichette di adduzione aria compressa e utensile, evitando fissaggi di fortuna con fili di ferro; della funzionalità del dispositivo a "uomo morto" e/o del ritorno automatico a zero in caso di rilascio.
- 20 - Usare il materiale delle dimensioni più idonee e protetto superficialmente su entrambe le facce. Per la collocazione a soffitto sopra doghe forate, usare materiale protetto con film plastici o rivestimenti con trattamento superficiale per evitare lo spolverio. Per i controsoffitti o i pannelli costituiti da conglomerati di fibre minerale o composti organici, la superficie del taglio va ricoperta con una vernice o un apposito legante per fibre.
- 21 - Nel caso le operazioni di taglio, rapida compressione e pressatura non possano essere eseguite in condizioni di sicurezza, è richiesto l'uso di una maschera-filtro appropriata.
- 22 - Si deve privilegiare l'uso di macchine e apparecchiature che producano il più basso livello di rumore.
- 23 - I lavoratori esposti a rumore sup. a 85 dBA devono essere sottoposti a controllo sanitario.
- 24 - Se le attività comportano esposizione al rumore sup. a 85 dBA, il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso del mezzo di protezione dell'udito.
- 25 - Il datore di lavoro deve procedere alla valutazione del rumore per attuare le misure preventive. Il datore di lavoro deve procedere alla valutazione dei rischi ed alla valutazione delle misure preventive e protettive secondo quanto stabilito dalle norme vigenti. È d'obbligo ridurre al minimo i rischi d'esposizione al rumore con misure tecniche, organizzative e procedurali privilegiando anche l'acquisto di macchine e apparecchiature che producano il più basso livello di rumore. Se le attività comportano esposizione al rumore sup. a 85 dBA, il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso del mezzo di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Ove l'esposizione sia sup. a 90 dBA, deve essere esposta appropriata segnaletica. L'elenco dei lavoratori esposti deve essere comunicato alla USL e all'ISPEL competente per territorio. Il datore di lavoro deve informare i lavoratori sui rischi connessi alla esecuzione dei lavori in presenza del rumore. Il lavoratore dovrà in ogni caso fare uso di cuffie auricolari.
- 26 - È obbligatorio l'uso di cuffie auricolari.
- 27 - È obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 28 - Verificare frequentemente le guide, i bulloni, le pulegge, i tubi e gli attacchi degli impianti idraulici.
- 29 - Il montaggio deve essere eseguito da una ditta specializzata che rilasci garanzia (dichiarazione di conformità) sulla rispondenza a quanto prescritto dalla casa costruttrice.
- 30 - La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto
- 31 - È vietata la presenza di personale nel campo di azione della macchina
- 32 - Dotare le manichette di idonee valvole di sicurezza che impediscono il ritorno di fiamma. È opportuno che ciascuna manichetta abbia una valvola posta immediatamente dopo il riduttore di pressione montato sulla testa delle bombole, ed una valvola montata sulla manichetta a ca un metro dal cannello.
- 33 - Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi
- 34 - Condizioni eccezionali di maltempo (forti raffiche di vento) condizioni di visibilità estremamente limitate (nebbia intensa) possono aumentare i rischi delle lavorazioni, in queste condizioni è necessario sospendere l'utilizzo delle attrezzature e delle macchine che in queste condizioni potrebbero causare danni a cose o a persone (dumper, autocarri, ecc.)
- 35 - Prima dell'accesso delle macchine è necessario verificare la stabilità del terreno oppure della base di sostentamento dei binari dell'apparecchio.
- 36 - È obbligatorio rispettare i limiti di velocità imposti all'interno del cantiere
- 37 - È necessario mantenere una buona pulizia del cantiere. La viabilità del cantiere dei mezzi e delle vie di passaggio deve essere garantita in ogni condizione climatica senza rischi. I piani di lavoro devono essere costantemente puliti
- 38 - È necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo
- 39 - Con i mezzi destinati alla movimentazione dei materiali è vietato il trasporto di persone al di fuori di quelle consentite nella cabina di guida
- 40 - Il posto di guida deve essere dotato di apposita protezione
- 41 - I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra
- 42 - Collocare le macchine in modo da evitare durante il funzionamento rischi di ribaltamento.
- 43 - Le rampe di accesso allo scavo vanno realizzate in relazione alle possibilità delle macchine al fine di evitare pericolosi sbandamenti o addirittura ribaltamenti. La larghezza delle rampe deve essere almeno superiore di cm 70 oltre le sagome di ingombro del veicolo
- 44 - In mancanza di piattaforma l'ultimo scalino di accesso alla zona d'ispezione deve avere superficie piana grigliata. L'elemento incernierato o sfilabile della scala deve essere provvisto di blocco atto a impedire il ribaltamento o lo sfilo in posizione di riposo.
- 45 - Sulla bocca di caricamento dovrà essere installato un piano di lavoro con scala a pioli per l'accesso e parapetto normale con tavola fermapiede.
- 46 - Utilizzare ganci di sicurezza dotati di chiusura di sicurezza di portata idonea al carico, non avviare la movimentazione delle merci quando dei lavoratori sono presenti o passano nell'area sottostante

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

---

**Misure di prevenzione per i rischi associati alle lavorazioni ed alle attrezzature**

- 47 - I posti di lavoro devono essere sempre protetti contro la caduta o l'investimento di materiali risultanti dall'attività lavorativa. Nel caso di impossibilità devono essere predisposti opportuni sbarramenti.
- 48 - E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 49 - Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.
- 50 - Il transito degli automezzi è vietato in prossimità degli scavi
- 51 - La superficie del tamburo non deve presentare elementi sporgenti che non siano raccordati o protetti in modo da non presentare pericolo di presa o di trascinamento. I canali di scarico non devono presentare pericoli di cesoiamento e di schiacciamento. Le parti laterali dei bracci della benna, nella zona di movimento non devono presentare pericoli di cesoiamento o schiacciamento nei riguardi di parti della macchina.
- 52 - Gli estintori vanno collocati nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi (presenza di combustibili, di sostanze infiammabili, di sostanze infiammabili, durante le lavorazioni in cui si fa utilizzo del fuoco o del calore). Controllare periodicamente ogni sei mesi gli estintori, inserendo apposita targhetta sulla data dell'ultimo controllo
- 53 - La macchina deve essere dotata di libretto d'istruzioni, libretto di collaudo e omologazione, di dichiarazione di conformità e stabilità al ribaltamento.
- 54 - Prima di avviare la betoniera verificare che siano ben visibili le frecce che indicano i movimenti per il ribaltamento.
- 55 - Gli organi di comando delle parti che possono arrecare pericolo durante il movimento, quali gli organi che comandano martinetti e simili, devono essere del tipo ad uomo presente, con ritorno automatico della posizione di arresto.
- 56 - Le parti dell'autobetoniera che possono raggiungere temperature elevate, devono essere inaccessibili o protette.
- 57 - In caso di rischio di contatto accidentale o voluto con impianti o linee preesistenti accertarsi prima di ogni intervento della cessata erogazione del servizio da parte dell'ente erogatore
- 58 - Nel caso in cui il mezzo in movimento produca delle vibrazioni il posto guida deve avere dei dispositivi antivibrazioni
- 59 - Per queste particolari lavorazioni viene richiesto l'utilizzo dei guanti imbottiti
- 60 - Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità
- 61 - Utilizzare la macchina esclusivamente per il suo uso specifico.
- 62 - In caso di macchine gommate verificare lo stato di usura dei pneumatici.
- 63 - Verificare la consistenza e la pendenza del terreno nelle aree di scarico predisponendo idoneo fermo meccanico sul ciglio della scarpata.
- 64 - Le rampe di accesso allo scavo devono avere una pendenza adeguata alla possibilità della macchina; una larghezza superiore di almeno 70 cm oltre la sagome di ingombro del veicolo.
- 65 - Far sempre attenzione alle linee elettriche aeree, accertandosi della loro presenza con indagini preliminari.
- 66 - In prossimità di linee elettriche aeree o elettrodotti e' d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza di almeno 5,00 m. dalle parti più sporgenti della gru (considerare il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione). E' opportuno, comunque, interpellare l'ente erogatore dell'energia per tenere conto dell'eventuale campo magnetico.
- 67 - Il sollevamento di inerti o di altro materiale di piccole dimensioni deve essere effettuato obbligatoriamente con benne o cestoni metallici
- 68 - Non sovraccaricare la macchina e utilizzare idonei materiali per la copertura del carico.
- 69 - Durante il trasporto di materiali per il cantiere, usare il mezzo di trasporto adeguato al carico che si deve trasportare: se la carriola, il muletto o altro mezzo sono sovraccarichi, si possono rovesciare.
- 70 - Le funi di sollevamento devono essere sottoposte a verifica trimestrale riportata su apposito modulo da allegare al libretto
- 71 - Gli apparecchi di sollevamento con portata superiore ai 200 Kg. devono essere sottoposti a verifica annuale presso l'USL
- 72 - Pieghe nelle funi possono creare rotture improvvise. Prima di procedere al tiro verificare tutte le funi
- 73 - La mancanza di appositi elementi che evitino lo sfregamento delle funi può compromettere la resistenza delle stesse. Utilizzare sempre dei paraspigoli a protezione delle funi di sollevamento
- 74 - Per i sistemi di imbragatura dei carichi sospesi è necessario considerare che l'angolo che si forma in corrispondenza del gancio di sollevamento non deve essere superiore a circa 60 gradi. Angoli maggiori riducono anche del 50% la portata delle funi e dei sistemi di aggancio: utilizzare sempre quindi funi di lunghezza adeguata
- 75 - Il disarmo delle armature "provvisorie" di solai, scale, travi ecc., deve essere effettuato da persone esperte esclusivamente dopo il benessere della direzione lavori
- 76 - Nel disarmo delle armature delle opere per il cemento armato devono essere rispettate ed adottate le misure previste per i conglomerati cementizi
- 77 - E' necessario adottare tutte le misure per assicurare la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso.
- 78 - L'autogru va movimentata da una posizione all'altra obbligatoriamente con il braccio ripiegato, facendo estrema attenzione alle asperità del terreno
- 79 - La zona di utilizzo della macchina operatrice va perimetrato. Il piano di lavoro ed il fondo su cui viene a lavorare la macchina deve garantire una sicurezza di utilizzo. In caso di utilizzo stradale predisporre prima del posizionamento una adeguata cartellonistica opportunamente predisposta secondo le disposizioni e le regole vigenti ed opportunamente ancorata al suolo

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

---

**Misure di prevenzione per i rischi associati alle lavorazioni ed alle attrezzature**

- 80 - Nelle gru e nell'autogru oltre alla portata massima ammissibile deve essere indicato in un apposito cartello il diagramma di variazione della portata.
- 81 - Verificare che gli organi in movimento della macchina siano protetti con idonee protezioni o reti in modo da impedire il contatto accidentale.
- 82 - E' necessario depositare la pratica V.V.F.F. (denuncia UTIF) per la richiesta del certificato di prevenzione incendi
- 83 - Prima di avviare la motopompa o la elettropompa accertarsi che i tubi di pescaggio e scarico siano correttamente direzionati e opportunamente vincolati per evitare danni derivanti da possibili contraccolpi.
- 84 - Evitare l'utilizzo in posizioni disagiati (su scale o spazi ristretti) perche' eventuali contraccolpi possono far perdere l'equilibrio all'operatore.
- 85 - Durante le operazioni di getto delle strutture l'operatore deve precedentemente provvedere a realizzare tutte le opere necessarie: parapetti, sostegni ecc. ritenuti necessari per evitare che a seguito di contraccolpi della pompa si possano verificare rischi di caduta
- 86 - Nelle operazioni di getto, tenere saldamente in mano la bocca del tubo e distribuire il calcestruzzo sulla superficie da gettare aiutandosi con badile e rastrello. Fare attenzione ai contraccolpi sul tubo causati dagli spostamenti del braccio che lo sostiene.
- 87 - Durante il trasporto di materiali per il cantiere, si possono posare i piedi su chiodi, spezzoni di tondino o altro: usare le scarpe di sicurezza.  
Contro la caduta di materiali sulla testa usare l'elmetto.
- 88 - Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena
- 89 - E' necessario applicare ai manici delle carriere idonei accessori per evitare che eventuali contatti con ostacoli fissi possano creare danni alle mani
- 90 - Se una attrezzatura deve essere posta sotto il raggio di azione di un mezzo di sollevamento, la zona di lavorazione deve essere protetta da un apposito impalcato avente un'altezza da terra non superiore ai mt. 3
- 91 - Prima di avviare la betoniera verificare che: il pedale di comando abbia le dovute protezioni (sovrastante e laterale) e che il volante abbia i raggi accecati nei punti in cui esiste il pericolo di tranciamento.
- 92 - Durante queste operazioni è richiesto l'impiego di apposite maschere filtro
- 93 - Durante la manipolazione di questi materiali è necessario evitare il contatto diretto con le mani
- 94 - Nella manipolazione o impiego di prodotti o materiali taglienti devono essere adottati mezzi, sistemi atti ad evitare il contatto diretto con le mani.
- 95 - Predisporre idoneo fermo meccanico in prossimità del ciglio della scarpata.
- 96 - Se vi è pericolo di caduta di sassi o altri oggetti, ricordarsi di usare l'elmetto.
- 97 - I trabattelli devono essere obbligatoriamente ancorati alla costruzione ogni 2 piani di lavoro
- 98 - Verificare l'efficienza della valvola di sicurezza dei compressori.
- 99 - Utilizzare tubazioni di tipo rinforzato e protetto.
- 100 - Tutte le strutture metalliche situate all'aperto devono essere collegate a terra. I conduttori a terra devono avere sezione non inferiore a 35 mmq.
- 101 - Lungo il tracciato delle condutture elettriche predisporre una idonea segnalazione di pericolo
- 102 - I conduttori di messa a terra vanno identificati con i colori giallo-verde.
- 103 - Il terreno su cui va poggiata la macchina deve garantire la portata dei carichi trasmessi dalla stessa. Evitare di installare le vie di corsa in prossimità di scarpate, scavi.

**Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni e rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni e relative misure di prevenzione****RISCHI AGGIUNTIVI:**

Ribaltamento autogru - Gravità: 3 Frequenza: 1

Rottura delle funi di imbracatura - Gravità: 1 Frequenza: 1

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

### Procedure specifiche

#### Procedure specifiche

##### PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI

- 1 - Durante queste lavorazioni è necessario fornire ai lavoratori: tuta lavabile chiusa ai polsi ed alle caviglie, guanti, occhiali a tenuta, mezzo di protezione alle vie respiratorie di tipo facciale
- 2 - Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 3 - I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.  
(DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b)
- 4 - Si deve sempre usare soltanto attrezzi appropriati, in buono stato ed adatti al lavoro da svolgere  
I lavoratori devono osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro utilizzando correttamente gli idonei dispositivi di protezione individuali (DPI) messi a loro disposizione.
- 5 - Evitare le operazioni che inducono lo spolverio (taglio, rapida compressione...) soprattutto in ambienti piccoli e non ventilati. Se tali operazioni sono necessarie vanno eseguite in ambienti aperti o ventilati, o meglio con aspirazione nella zona di taglio, evitando attrezzi ad alta velocità di taglio.
- 6 - La protezione meccanica minima per i componenti elettrici non deve essere inferiore a IP 45
- 7 - Negli scavi più profondi di 1,5 m. bisogna sostenere le pareti dello scavo o lasciarle inclinate secondo il naturale declivio.  
(Articolo 13 del D.P.R. 167 del 7/01/1956)

##### PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1 - Negli scavi più profondi di 1,5 m. bisogna sostenere le pareti dello scavo o lasciarle inclinate secondo il naturale declivio.  
(Articolo 13 del D.P.R. 167 del 7/01/1956)
- 2 - Recintare l'area dello scavo e quindi dove lavora la macchina: l'operatore sarà così sicuro di non avere gente attorno.  
(Articolo 12 del D.P.R. 167 del 7/01/1956)
- 3 - Durante queste lavorazioni è obbligatorio bagnare in continuazione le macerie
- 4 - I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.  
(DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b)
- 5 - Si deve sempre usare soltanto attrezzi appropriati, in buono stato ed adatti al lavoro da svolgere  
I lavoratori devono osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro utilizzando correttamente gli idonei dispositivi di protezione individuali (DPI) messi a loro disposizione.
- 6 - Evitare le operazioni che inducono lo spolverio (taglio, rapida compressione...) soprattutto in ambienti piccoli e non ventilati. Se tali operazioni sono necessarie vanno eseguite in ambienti aperti o ventilati, o meglio con aspirazione nella zona di taglio, evitando attrezzi ad alta velocità di taglio.
- 7 - La protezione meccanica minima per i componenti elettrici non deve essere inferiore a IP 45
- 8 - Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 9 - Sono vietati la vendita, il noleggio, la concessione in uso e la locazione finanziaria di macchine, attrezzature di lavoro e di impianti non rispondenti alla legislazione vigente.
- 10 - Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni
- 11 - I dispositivi di blocco di elementi che devono assumere una posizione definitiva in fase di riposo, come nella fase di lavoro, devono essere conformati in modo tale da assicurare l'arresto degli elementi interessati e da garantire la persistenza nel tempo di tale caratteristica.
- 12 - Durante queste lavorazioni è necessario fornire ai lavoratori: tuta lavabile chiusa ai polsi ed alle caviglie, guanti, occhiali a tenuta, mezzo di protezione alle vie respiratorie di tipo facciale
- 13 - Denunciare agli organi competenti gli impianti di messa terra entro 30 giorni dalla messa in esercizio, verificarne la funzionalità e la manutenzione ogni due anni.
- 14 - Adottare tutte le misure per assicurare la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso.  
(Articolo 12 del D.P.R. 167 del 7/01/1956)
- 15 - Verificare la presenza del dispositivo di arresto automatico del motore nel momento in cui si raggiunge la pressione max di esercizio.

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

RICOSTRUZIONE CANALONE - Dal giorno: 155 al giorno: 164 durata gg. effettivi di lavoro: 8

Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici - Ditta incaricata: Capocommessa - Zona di lavoro: CANALONE - Magnitudo del rischio: 134 - Durata gg.: 3 - Dal gg: 155 al gg.: 157 -

Realizzazione canalone con i strutture in c.a. - Ditta incaricata: Capocommessa - Zona di lavoro: CANALONE - Magnitudo del rischio: 91 - Durata gg.: 5 - Dal gg: 158 al gg.: 164 -

**Riepilogo delle Attrezzature e delle sostanze utilizzate**

- 1 - Legname per carpenterie: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 2 - Cemento: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 3 - Vibratori per calcestruzzo: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 4 - Betoniera di qualsiasi genere: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 5 - Centrale di betonaggio: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 6 - Carriola: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 7 - Attrezzi generici di utilizzo manuale: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 8 - Autobetoniera: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 9 - Pompa per calcestruzzo: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 10 - Acciaio per orditure ad aderenza migliorata: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 11 - Trattore gommato: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 12 - Trattore cingolato: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 13 - Pala gommata: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 14 - Pala cingolata: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 15 - Dumper o mezzo equivalente a motore: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 16 - Bulldozer: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 17 - Autocarri: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 18 - Martello demolitore: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 19 - Compressore: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 20 - Escavatore: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

### **Riepilogo dei Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze utilizzate**

#### **Riepilogo dei Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze utilizzate**

- 1 - Contatto con ingranaggi macchine operatrici - Gravità: 2 Frequenza: 2
- 2 - Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili - Gravità: 3 Frequenza: 1
- 3 - Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3
- 4 - Inalazione di polvere e fumi - Gravità: 1 Frequenza: 3
- 5 - Vibrazione da macchina operatrice - Gravità: 2 Frequenza: 2
- 6 - Cedimenti di macchine ed attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 1
- 7 - Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone - Gravità: 2 Frequenza: 2
- 8 - Ribaltamento macchine - Gravità: 3 Frequenza: 1
- 9 - Lesioni alle mani - Gravità: 2 Frequenza: 3
- 10 - Scoppio del serbatoio del compressore o delle tubazioni. - Gravità: 3 Frequenza: 1
- 11 - Elettrocuzione generica - Gravità: 3 Frequenza: 1
- 12 - Caduta accidentale materiale - Gravità: 2 Frequenza: 3
- 13 - Ribaltamenti del carico - Gravità: 2 Frequenza: 2
- 14 - Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 3 Frequenza: 1
- 15 - Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1
- 16 - Cedimento del terreno - Gravità: 3 Frequenza: 1
- 17 - Vibrazioni - Gravità: 2 Frequenza: 2
- 18 - Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi - Gravità: 2 Frequenza: 3
- 19 - Ribaltamento pala meccanica - Gravità: 3 Frequenza: 1
- 20 - Punture e ferite ai piedi da spezzoni di tondino per orditura - Gravità: 1 Frequenza: 3
- 21 - Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 2 Frequenza: 3
- 22 - Caduta del personale addetto alla pompa per cls - Gravità: 2 Frequenza: 1
- 23 - Caduta di materiale residuo - Gravità: 1 Frequenza: 1
- 24 - Caduta dell'addetto alla pulizia della macchina - Gravità: 2 Frequenza: 1
- 25 - Rischio di presa e trascinarsi - Gravità: 2 Frequenza: 1
- 26 - Ribaltamento betoniera - Gravità: 3 Frequenza: 1
- 27 - Messa in moto accidentale - Gravità: 1 Frequenza: 1
- 28 - Ustioni - Gravità: 1 Frequenza: 3
- 29 - Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3
- 30 - Contusioni o abrasioni alle mani per utilizzo di mezzi di trasporto di materiali manovrati manualmente (carriole, ecc.) - Gravità: 1 Frequenza: 3
- 31 - Caduta di materiale dall'attrezzatura - Gravità: 1 Frequenza: 3
- 32 - Tranciamento delle mani - Gravità: 2 Frequenza: 1
- 33 - Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3
- 34 - Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - Gravità: 2 Frequenza: 3
- 35 - Tagli alle mani - Gravità: 1 Frequenza: 3

#### **Riepilogo dei Rischi per la realizzazione delle lavorazioni**

- 1 - Seppellimento durante le operazioni di scavo - Gravità: 3 Frequenza: 1
- 2 - Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi - Gravità: 2 Frequenza: 3
- 3 - Caduta dall'alto di materiali - Gravità: 2 Frequenza: 3
- 4 - Caduta dall'alto di persone - Gravità: 3 Frequenza: 1
- 5 - Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3
- 6 - Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 2 Frequenza: 3
- 7 - Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 3 Frequenza: 1
- 8 - Presenza di agenti fisici e chimici nocivi - Gravità: 3 Frequenza: 1
- 9 - Caduta di materiali - Gravità: 1 Frequenza: 3
- 10 - Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - Gravità: 2 Frequenza: 3

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

**Misure di prevenzione per i rischi associati alle lavorazioni ed alle attrezzature**

**MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI**

- 1 - Nei luoghi di transito deve essere sistemato in corrispondenza della copertura del piano terra un impalcato di sicurezza o altro sistema analogo atto ad impedire la caduta di materiale di qualsiasi genere dall'alto. Alternativamente tutta l'area sottostante deve essere transennata, considerando anche una distanza di rispetto dalle traiettorie possibili dei materiali che accidentalmente potrebbero cadere dall'alto
  - 2 - L'intavolato deve impedire il passaggio di materiale minuto
  - 3 - E' assolutamente vietato gettare dall'alto elementi dei ponteggi
  - 4 - Mattoni, blocchi ed altro, vanno disposti in pile non più alte della tavola fermapiede, in modo da evitare che rotolando possano cadere dal ponteggio.
  - 5 - Nei luoghi di transito, deve essere sistemato un impalcato di sicurezza contro la caduta di materiali dall'alto. Tale protezione può essere sostituita con una chiusura continua in graticci sul fronte del ponteggio, qualora presenti le stesse garanzie di sicurezza, o con il transennamento dell'area sottostante.
  - 6 - Depositare sul piano di lavoro solo gli attrezzi e materiali che servono per il lavoro che si sta eseguendo e solo per il tempo necessario. I materiali vanno depositati non su un unico tratto del ponteggio ma distribuiti in modo tale comunque da lasciare libero il passaggio.
  - 7 - Sulle impalcature e sui ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito. Temporaneamente è possibile il deposito momentaneo di attrezzi e materiali purchè gli stessi non pregiudichino la stabilità del ponteggio, la manovrabilità del carico o il passaggio.
  - 8 - Evitare di by-passare i dispositivi di sicurezza se non espressamente autorizzati dal capo preposto.
  - 9 - Per questa lavorazione è richiesto obbligatoriamente l'utilizzo della cintura di sicurezza che deve essere opportunamente agganciata con la corda di sicurezza ad idoneo sostegno in grado di garantire il peso del lavoratore e lo sforzo a strappo della caduta
  - 10 - In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza
  - 11 - E' necessario utilizzare delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza di mt. 1.5 da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona
  - 12 - I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
  - 13 - In presenza di tensione elettrica utilizzare obbligatoriamente utensili con impugnatura isolata
  - 14 - Prima dell'utilizzo di una mazza, di un martello, di un piccone, di un badile, è necessario verificare che il manico sia integro e che l'attacco tra il manico e l'arnese sia ben fissato
  - 15 - L'utilizzo delle chiavi deve essere eseguito privilegiando le chiavi poligonali ed a stella. Quelle aperte devono essere utilizzate solo nel caso in cui non vi sia alternativa. Non utilizzare prolunghie occasionali.
  - 16 - Se si usano utensili pneumatici, assicurarsi della corretta unione tra manichette di adduzione aria compressa e utensile, evitando fissaggi di fortuna con fili di ferro; della funzionalità del dispositivo a "uomo morto" e/o del ritorno automatico a zero in caso di rilascio.
  - 17 - Usare il materiale delle dimensioni più idonee e protetto superficialmente su entrambe le facce. Per la collocazione a soffitto sopra doghe forate, usare materiale protetto con film plastici o rivestimenti con trattamento superficiale per evitare lo spolverio. Per i controsoffitti o i pannelli costituiti da conglomerati di fibre minerale o composti organici, la superficie del taglio va ricoperta con una vernice o un apposito legante per fibre.
  - 18 - Nel caso le operazioni di taglio, rapida compressione e pressatura non possano essere eseguite in condizioni di sicurezza, è richiesto l'uso di una maschera-filtro appropriata.
  - 19 - Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine di evitare strappi o lesioni alla schiena
  - 20 - Il transito degli automezzi è vietato in prossimità degli scavi
  - 21 - Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi
  - 22 - I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra
  - 23 - In tutte le lavorazioni che espongono il lavoratore al rischio di inalazione di polvere di amianto o dei suoi derivati, il datore di lavoro è tenuto ad applicare il DL 277/91 ossia deve effettuare una valutazione del rischio; informare obbligatoriamente i lavoratori sui rischi derivanti dall'esposizione dell'agente nocivo; informare gli organi di vigilanza; attuare le misure tecniche, organizzative e procedurali al fine di ridurre o contenere l'esposizione degli addetti e se si ritiene necessario far eseguire dal medico competente un controllo sanitario dei lavoratori esposti; in caso di rimozione o demolizione di materiali contenenti l'amianto elabora un piano di lavoro definendo le misure e le procedure atte a garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori; provvede ad inviare il piano agli organi di vigilanza
  - 24 - Nei lavori che danno luogo a polveri è d'obbligo l'utilizzo di comportamenti che ne impediscano la diffusione .
  - 25 - Quando si devono miscelare sostanze chimiche, prima di usare un additivo, un disarmante o altre sostanze, leggere attentamente le istruzioni sulla confezione per quanto riguarda il dosaggio ed il modo d'impiego.
- Se la sostanza manipolata provoca ustioni, irritazioni alla pelle o agli occhi, usare scarpe di sicurezza, guanti e occhiali. Se il liquido

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

---

**Misure di prevenzione per i rischi associati alle lavorazioni ed alle attrezzature**

manipolato può dare esalazioni irritanti, usare anche la mascherina sulla bocca.

26 - Per tutti gli addetti alle operazioni di disarmo e per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione

27 - Il disarmo delle armature "provvisorie" di solai, scale, travi ecc., deve essere effettuato da persone esperte esclusivamente dopo il benestare della direzione lavori

28 - Nel disarmo delle armature delle opere per il cemento armato devono essere rispettate ed adottate le misure previste per i conglomerati cementizi

29 - Le armature devono essere robuste ed in grado di reggere i pesi sia delle strutture che delle persone che ci lavorano sopra. Il carico va distribuito sulla superficie di appoggio ponendo delle tavole sotto i puntelli; se si deve camminare sulle pignatte, fare una corsia con delle tavole

30 - Le passerelle ed i ponteggi debbono essere realizzati in modo da consentire lo smontaggio delle lastre senza provocare rischi di crolli o rotture delle lastre

31 - Durante la manipolazione di questi materiali è necessario evitare il contatto diretto con le mani

**MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE**

1 - I posti di lavoro devono essere sempre protetti contro la caduta o l'investimento di materiali risultanti dall'attività lavorativa. Nel caso di impossibilità devono essere predisposti opportuni sbarramenti.

2 - E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso

3 - Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.

4 - E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrate, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire

5 - In caso di rischio di contatto accidentale o voluto con impianti o linee preesistenti accertarsi prima di ogni intervento della cessata erogazione del servizio da parte dell'ente erogatore

6 - Si deve privilegiare l'uso di macchine e apparecchiature che producano il piu' basso livello di rumore.

7 - I lavoratori esposti a rumore sup. a 85 dBA devono essere sottoposti a controllo sanitario.

8 - Se le attività comportano esposizione al rumore sup. a 85 dBA, il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso del mezzo di protezione dell'udito.

9 - Il datore di lavoro deve procedere alla valutazione del rumore per attuare le misure preventive. Il datore di lavoro deve procedere alla valutazione dei rischi ed alla valutazione delle misure preventive e protettive secondo quanto stabilito dalle norme vigenti. E' d'obbligo ridurre al minimo i rischi d'esposizione al rumore con misure tecniche, organizzative e procedurali privilegiando anche l'acquisto di macchine e apparecchiature che producano il piu' basso livello di rumore. Se le attività comportano esposizione al rumore sup. a 85 dBA, il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso del mezzo di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Ove l'esposizione sia sup. a 90 dBA, deve essere esposta appropriata segnaletica. L'elenco dei lavoratori esposti deve essere comunicato alla USL e all'ISPEL competente per territorio. Il datore di lavoro deve informare i lavoratori sui rischi connessi alla esecuzione dei lavori in presenza del rumore. Il lavoratore dovrà in ogni caso fare uso di cuffie auricolari.

10 - E' obbligatorio l'uso di cuffie auricolari.

11 - E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio

12 - In tutte le lavorazioni che espongono il lavoratore al rischio di inalazione di polvere di amianto o dei suoi derivati, il datore di lavoro è tenuto ad applicare il DL 277/91 ossia deve effettuare una valutazione del rischio; informare obbligatoriamente i lavoratori sui rischi derivanti dall'esposizione dell'agente nocivo; informare gli organi di vigilanza; attuare le misure tecniche, organizzative e procedurali al fine di ridurre o contenere l'esposizione degli addetti e se si ritiene necessario far eseguire dal medico competente un controllo sanitario dei lavoratori esposti; in caso di rimozione o demolizione di materiali contenenti l'amianto elabora un piano di lavoro definendo le misure e le procedure atte a garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori; provvede ad inviare il piano agli organi di vigilanza

13 - Nei lavori che danno luogo a polveri è d'obbligo l'utilizzo di comportamenti che ne impediscano la diffusione .

14 - Nel caso in cui il mezzo in movimento produca delle vibrazioni il posto guida deve avere dei dispositivi antivibrazioni

15 - Per queste particolari lavorazioni viene richiesto l'utilizzo dei guanti imbottiti

16 - Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità

17 - Verificare frequentemente le guide, i bulloni, le pulegge, i tubi e gli attacchi degli impianti idraulici.

18 - Il montaggio deve essere eseguito da una ditta specializzata che rilasci garanzia (dichiarazione di conformità) sulla rispondenza a quanto prescritto dalla casa costruttrice.

19 - La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA****Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro****89041 CAULONIA (RC)****Misure di prevenzione per i rischi associati alle lavorazioni ed alle attrezzature**

le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto

20 - E' vietata la presenza di personale nel campo di azione della macchina

21 - Dotare le manichette di idonee valvole di sicurezza che impediscono il ritorno di fiamma. E' opportuno che ciascuna manichetta abbia una valvola posta immediatamente dopo il riduttore di pressione montato sulla testa delle bombole, ed una valvola montata sulla manichetta a ca un metro dal cannello.

22 - Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi

23 - Condizioni eccezionali di maltempo (forti raffiche di vento) condizioni di visibilità estremamente limitate (nebbia intensa) possono aumentare i rischi delle lavorazioni, in queste condizioni è necessario sospendere l'utilizzo delle attrezzature e delle macchine che in queste condizioni potrebbero causare danni a cose o a persone ( dumper, autocarri, ecc.)

24 - Prima dell'accesso delle macchine è necessario verificare la stabilità del terreno oppure della base di sostentamento dei binari dell'apparecchio.

25 - E' obbligatorio rispettare i limiti di velocità imposti all'interno del cantiere

26 - E' necessario mantenere una buona pulizia del cantiere. La viabilità del cantiere dei mezzi e delle vie di passaggio deve essere garantita in ogni condizione climatica senza rischi. I piani di lavoro devono essere costantemente puliti

27 - E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo

28 - Con i mezzi destinati alla movimentazione dei materiali è vietato il trasporto di persone al di fuori di quelle consentite nella cabina di guida

29 - Il posto di guida deve essere dotato di apposita protezione

30 - I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra

31 - Collocare le macchine in modo da evitare durante il funzionamento rischi di ribaltamento.

32 - Le rampe di accesso allo scavo vanno realizzate in relazione alle possibilità delle macchine al fine di evitare pericolosi sbandamenti o addirittura ribaltamenti. La larghezza delle rampe deve essere almeno superiore di cm 70 oltre le sagome di ingombro del veicolo

33 - Verificare che gli organi in movimento della macchina siano protetti con idonee protezioni o reti in modo da impedire il contatto accidentale.

34 - Verificare l'efficienza della valvola di sicurezza dei compressori.

35 - Utilizzare tubazioni di tipo rinforzato e protetto.

36 - Tutte le strutture metalliche situate all'aperto devono essere collegate a terra. I conduttori a terra devono avere sezione non inferiore a 35 mmq.

37 - Lungo il tracciato delle condutture elettriche predisporre una idonea segnalazione di pericolo

38 - I conduttori di messa a terra vanno identificati con i colori giallo-verde.

39 - Il sollevamento di inerti o di altro materiale di piccole dimensioni deve essere effettuato obbligatoriamente con benne o cestoni metallici

40 - Non sovraccaricare la macchina e utilizzare idonei materiali per la copertura del carico.

41 - Durante il trasporto di materiali per il cantiere, usare il mezzo di trasporto adeguato al carico che si deve trasportare: se la carriola, il muletto o altro mezzo sono sovraccarichi, si possono rovesciare.

42 - Le rampe di accesso allo scavo devono avere una pendenza adeguata alla possibilità della macchina; una larghezza superiore di almeno 70 cm oltre le sagome di ingombro del veicolo.

43 - Predisporre idoneo fermo meccanico in prossimità del ciglio della scarpata.

44 - Se vi è pericolo di caduta di sassi o altri oggetti, ricordarsi di usare l'elmetto.

45 - I trabattelli devono essere obbligatoriamente ancorati alla costruzione ogni 2 piani di lavoro

46 - Il transito degli automezzi è vietato in prossimità degli scavi

47 - Il terreno su cui va poggiata la macchina deve garantire la portata dei carichi trasmessi dalla stessa. Evitare di installare le vie di corsa in prossimità di scarpate, scavi.

48 - Utilizzare la macchina esclusivamente per il suo uso specifico.

49 - In caso di macchine gommate verificare lo stato di usura dei pneumatici.

50 - Verificare la consistenza e la pendenza del terreno nelle aree di scarico predisponendo idoneo fermo meccanico sul ciglio della scarpata.

51 - Durante il trasporto di materiali per il cantiere, si possono posare i piedi su chiodi, spezzoni di tondino o altro: usare le scarpe di sicurezza.

Contro la caduta di materiali sulla testa usare l'elmetto.

52 - Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena

53 - Prima di avviare la motopompa o la elettropompa accertarsi che i tubi di pescaggio e scarico siano correttamente direzionati e opportunamente vincolati per evitare danni derivanti da possibili contraccolpi.

54 - Evitare l'utilizzo in posizioni disagiati (su scale o spazi ristretti) perché eventuali contraccolpi possono far perdere l'equilibrio all'operatore.

55 - Durante le operazioni di getto delle strutture l'operatore deve precedentemente provvedere a realizzare tutte le opere necessarie: parapetti, sostegni ecc. ritenuti necessari per evitare che a seguito di contraccolpi della pompa si possano verificare rischi di caduta

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

---

**Misure di prevenzione per i rischi associati alle lavorazioni ed alle attrezzature**

- 56 - Nelle operazioni di getto, tenere saldamente in mano la bocca del tubo e distribuire il calcestruzzo sulla superficie da gettare aiutandosi con badile e rastrello. Fare attenzione ai contraccolpi sul tubo causati dagli spostamenti del braccio che lo sostiene.
- 57 - Verificare frequentemente il corretto serraggio delle aste
- 58 - Verificare la funzionalità del sistema d'arresto.
- 59 - Per questa lavorazione è richiesto obbligatoriamente l'utilizzo del casco di protezione
- 60 - Effettuare le operazioni di manutenzione ribaltando l'attrezzatura ed evitando di accedervi con scale o mezzi di fortuna
- 61 - In mancanza di piattaforma l'ultimo scalino di accesso alla zona d'ispezione deve avere superficie piana grigliata. L'elemento incernierato o sfilabile della scala deve essere provvisto di blocco atto a impedire il ribaltamento o lo sfilo in posizione di riposo.
- 62 - Sulla bocca di caricamento dovrà essere installato un piano di lavoro con scala a pioli per l'accesso e parapetto normale con tavola fermapiEDE.
- 63 - Utilizzare ganci di sicurezza dotati di chiusura di sicurezza di portata idonea al carico, non avviare la movimentazione delle merci quando dei lavoratori sono presenti o passano nell'area sottostante
- 64 - La superficie del tamburo non deve presentare elementi sporgenti che non siano raccordati o protetti in modo da non presentare pericolo di presa o di trascinamento. I canali di scarico non devono presentare pericoli di cesoiamento e di schiacciamento. Le parti laterali dei bracci della benna, nella zona di movimento non devono presentare pericoli di cesoiamento o schiacciamento nei riguardi di parti della macchina.
- 65 - Gli estintori vanno collocati nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi (presenza di combustibili, di sostanze incendiarie, di sostanze infiammabili, durante le lavorazioni in cui si fa utilizzo del fuoco o del calore). Controllare periodicamente ogni sei mesi gli estintori, inserendo apposita targhetta sulla data dell'ultimo controllo
- 66 - La macchina deve essere dotata di libretto d'istruzioni, libretto di collaudo e omologazione, di dichiarazione di conformità e stabilità al ribaltamento.
- 67 - Prima di avviare la betoniera verificare che siano ben visibili le frecce che indicano i movimenti per il ribaltamento.
- 68 - Gli organi di comando delle parti che possono arrecare pericolo durante il movimento, quali gli organi che comandano martinetti e simili, devono essere del tipo ad uomo presente, con ritorno automatico della posizione di arresto.
- 69 - Le parti dell'autobetoniera che possono raggiungere temperature elevate, devono essere inaccessibili o protette.
- 70 - In presenza di tensione elettrica utilizzare obbligatoriamente utensili con impugnatura isolata
- 71 - Prima dell'utilizzo di una mazza, di un martello, di un piccone, di un badile, è necessario verificare che il manico sia integro e che l'attacco tra il manico e l'arnese sia ben fissato
- 72 - L'utilizzo delle chiavi deve essere eseguito privilegiando le chiavi poligonali ed a stella. Quelle aperte devono essere utilizzate solo nel caso in cui non vi sia alternativa. Non utilizzare prolunghe occasionali.
- 73 - Se si usano utensili pneumatici, assicurarsi della corretta unione tra manichette di adduzione aria compressa e utensile, evitando fissaggi di fortuna con fili di ferro; della funzionalità del dispositivo a "uomo morto" e/o del ritorno automatico a zero in caso di rilascio.
- 74 - Usare il materiale delle dimensioni più idonee e protetto superficialmente su entrambe le facce. Per la collocazione a soffitto sopra doghe forate, usare materiale protetto con film plastici o rivestimenti con trattamento superficiale per evitare lo spolverio. Per i controsoffitti o i pannelli costituiti da conglomerati di fibre minerale o composti organici, la superficie del taglio va ricoperta con una vernice o un apposito legante per fibre.
- 75 - Nel caso le operazioni di taglio, rapida compressione e pressatura non possano essere eseguite in condizioni di sicurezza, è richiesto l'uso di una maschera-filtro appropriata.
- 76 - È necessario applicare ai manici delle carriere idonei accessori per evitare che eventuali contatti con ostacoli fissi possano creare danni alle mani
- 77 - Se una attrezzatura deve essere posta sotto il raggio di azione di un mezzo di sollevamento, la zona di lavorazione deve essere protetta da un apposito impalcato avente un'altezza da terra non superiore ai mt. 3
- 78 - Prima di avviare la betoniera verificare che: il pedale di comando abbia le dovute protezioni (sovrastante e laterale) e che il volante abbia i raggi accecati nei punti in cui esiste il pericolo di tranciamento.
- 79 - Durante queste operazioni è richiesto l'impiego di apposite maschere filtro
- 80 - Durante la manipolazione di questi materiali è necessario evitare il contatto diretto con le mani
- 81 - Nella manipolazione o impiego di prodotti o materiali taglienti devono essere adottati mezzi, sistemi atti ad evitare il contatto diretto con le mani.

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

**Procedure specifiche**

## PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI

- 1 - Negli scavi più profondi di 1,5 m. bisogna sostenere le pareti dello scavo o lasciarle inclinate secondo il naturale declivio.  
(Articolo 13 del D.P.R. 167 del 7/01/1956)
- 2 - Durante queste lavorazioni è necessario fornire ai lavoratori: tuta lavabile chiusa ai polsi ed alle caviglie, guanti, occhiali a tenuta, mezzo di protezione alle vie respiratorie di tipo facciale
- 3 - Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 4 - I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.  
(DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b)
- 5 - Si deve sempre usare soltanto attrezzi appropriati, in buono stato ed adatti al lavoro da svolgere  
I lavoratori devono osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro utilizzando correttamente gli idonei dispositivi di protezione individuali (DPI) messi a loro disposizione.
- 6 - Evitare le operazioni che inducono lo spolverio (taglio, rapida compressione...) soprattutto in ambienti piccoli e non ventilati. Se tali operazioni sono necessarie vanno eseguite in ambienti aperti o ventilati, o meglio con aspirazione nella zona di taglio, evitando attrezzi ad alta velocità di taglio.
- 7 - La protezione meccanica minima per i componenti elettrici non deve essere inferiore a IP 45

## PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1 - Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni
- 2 - Denunciare agli organi competenti gli impianti di messa terra entro 30 giorni dalla messa in esercizio, verificarne la funzionalità e la manutenzione ogni due anni.
- 3 - Durante queste lavorazioni è obbligatorio bagnare in continuazione le macerie
- 4 - Sono vietati la vendita, il noleggio, la concessione in uso e la locazione finanziaria di macchine, attrezzature di lavoro e di impianti non rispondenti alla legislazione vigente.
- 5 - Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 6 - I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.  
(DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b)
- 7 - Verificare la presenza del dispositivo di arresto automatico del motore nel momento in cui si raggiunge la pressione max di esercizio.
- 8 - Durante queste lavorazioni è necessario fornire ai lavoratori: tuta lavabile chiusa ai polsi ed alle caviglie, guanti, occhiali a tenuta, mezzo di protezione alle vie respiratorie di tipo facciale
- 9 - Adottare tutte le misure per assicurare la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso.  
(Articolo 12 del D.P.R. 167 del 7/01/1956)
- 10 - I dispositivi di blocco di elementi che devono assumere una posizione definitiva in fase di riposo, come nella fase di lavoro, devono essere conformati in modo tale da assicurare l'arresto degli elementi interessati e da garantire la persistenza nel tempo di tale caratteristica.
- 11 - Si deve sempre usare soltanto attrezzi appropriati, in buono stato ed adatti al lavoro da svolgere  
I lavoratori devono osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro utilizzando correttamente gli idonei dispositivi di protezione individuali (DPI) messi a loro disposizione.
- 12 - Evitare le operazioni che inducono lo spolverio (taglio, rapida compressione...) soprattutto in ambienti piccoli e non ventilati. Se tali operazioni sono necessarie vanno eseguite in ambienti aperti o ventilati, o meglio con aspirazione nella zona di taglio, evitando attrezzi ad alta velocità di taglio.
- 13 - La protezione meccanica minima per i componenti elettrici non deve essere inferiore a IP 45

---

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

---

SMOBILIZZO DEL CANTIERE - Dal giorno: 165 al giorno: 180 durata gg. effettivi di lavoro: 12

Operazioni di disallestimento del cantiere - Ditta incaricata: Capocommessa - Magnitudo del rischio: 62 - Durata gg.: 12 - Dal gg: 165 al gg.: 180 -

---

**Riepilogo delle Attrezzature e delle sostanze utilizzate**

- 1 - Attrezzi generici di utilizzo manuale: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 2 - Autocarri: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 3 - Autogru: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 4 - Escavatore: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 5 - Flessibile: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:
- 6 - Martello demolitore: - Soggetti tenuti all'attivazione: - Cronologia di attuazione: - Modalità di verifica: - Indicazioni coordinatore esecuzione:

**Riepilogo dei Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze utilizzate**

- 1 - Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3
- 2 - Caduta accidentale materiale - Gravità: 2 Frequenza: 3
- 3 - Contatto con ingranaggi macchine operatrici - Gravità: 2 Frequenza: 2
- 4 - Ribaltamenti del carico - Gravità: 2 Frequenza: 2
- 5 - Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 3 Frequenza: 1
- 6 - Contatto con linee elettriche aeree - Gravità: 3 Frequenza: 1
- 7 - Rottura delle funi di imbracatura - Gravità: 1 Frequenza: 1
- 8 - Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3
- 9 - Vibrazione da macchina operatrice - Gravità: 2 Frequenza: 2
- 10 - Ribaltamento autogru - Gravità: 3 Frequenza: 1
- 11 - Cedimenti di macchine ed attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 1
- 12 - Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone - Gravità: 2 Frequenza: 2
- 13 - Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili - Gravità: 3 Frequenza: 1
- 14 - Inalazione di polvere e fumi - Gravità: 1 Frequenza: 3
- 15 - Ribaltamento macchine - Gravità: 3 Frequenza: 1
- 16 - Elettrocuzione generica - Gravità: 3 Frequenza: 1
- 17 - Danni agli occhi - Gravità: 2 Frequenza: 2
- 18 - Incendio - Gravità: 3 Frequenza: 1

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

---

**Misure di prevenzione per i rischi associati alle lavorazioni ed alle attrezzature**

**Misure di prevenzione per i rischi associati alle lavorazioni ed alle attrezzature**

**MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE**

- 1 - In presenza di tensione elettrica utilizzare obbligatoriamente utensili con impugnatura isolata
- 2 - Prima dell'utilizzo di una mazza, di un martello, di un piccone, di un badile, è necessario verificare che il manico sia integro e che l'attacco tra il manico e l'arnese sia ben fissato
- 3 - L'utilizzo delle chiavi deve essere eseguito privilegiando le chiavi poligonali ed a stella. Quelle aperte devono essere utilizzate solo nel caso in cui non vi sia alternativa. Non utilizzare prolunghe occasionali.
- 4 - Se si usano utensili pneumatici, assicurarsi della corretta unione tra manichette di adduzione aria compressa e utensile, evitando fissaggi di fortuna con fili di ferro; della funzionalità del dispositivo a "uomo morto" e/o del ritorno automatico a zero in caso di rilascio.
- 5 - Usare il materiale delle dimensioni più idonee e protetto superficialmente su entrambe le facce. Per la collocazione a soffitto sopra doghe forate, usare materiale protetto con film plastici o rivestimenti con trattamento superficiale per evitare lo spolverio. Per i controsoffitti o i pannelli costituiti da conglomerati di fibre minerale o composti organici, la superficie del taglio va ricoperta con una vernice o un apposito legante per fibre.
- 6 - Nel caso le operazioni di taglio, rapida compressione e pressatura non possano essere eseguite in condizioni di sicurezza, è richiesto l'uso di una maschera-filtro appropriata.
- 7 - Il sollevamento di inerti o di altro materiale di piccole dimensioni deve essere effettuato obbligatoriamente con benne o cestoni metallici
- 8 - Non sovraccaricare la macchina e utilizzare idonei materiali per la copertura del carico.
- 9 - Durante il trasporto di materiali per il cantiere, usare il mezzo di trasporto adeguato al carico che si deve trasportare: se la carriola, il muletto o altro mezzo sono sovraccarichi, si possono rovesciare.
- 10 - I posti di lavoro devono essere sempre protetti contro la caduta o l'investimento di materiali risultanti dall'attività lavorativa. Nel caso di impossibilità devono essere predisposti opportuni sbarramenti.
- 11 - E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 12 - Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.
- 13 - Le rampe di accesso allo scavo devono avere una pendenza adeguata alla possibilità della macchina; una larghezza superiore di almeno 70 cm oltre la sagoma di ingombro del veicolo.
- 14 - Predisporre idoneo fermo meccanico in prossimità del ciglio della scarpata.
- 15 - Se vi è pericolo di caduta di sassi o altri oggetti, ricordarsi di usare l'elmetto.
- 16 - I trabattelli devono essere obbligatoriamente ancorati alla costruzione ogni 2 piani di lavoro
- 17 - Il transito degli automezzi è vietato in prossimità degli scavi
- 18 - Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi
- 19 - I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra
- 20 - Far sempre attenzione alle linee elettriche aeree, accertandosi della loro presenza con indagini preliminari.
- 21 - In prossimità di linee elettriche aeree o elettrodotti e' d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza di almeno 5,00 m. dalle parti più sporgenti della gru (considerare il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione). E' opportuno, comunque, interpellare l'ente erogatore dell'energia per tenere conto dell'eventuale campo magnetico.
- 22 - Le funi di sollevamento devono essere sottoposte a verifica trimestrale riportata su apposito modulo da allegare al libretto
- 23 - Gli apparecchi di sollevamento con portata superiore ai 200 Kg. devono essere sottoposti a verifica annuale presso l'USL
- 24 - Pieghe nelle funi possono creare rotture improvvise. Prima di procedere al tiro verificare tutte le funi
- 25 - La mancanza di appositi elementi che evitino lo sfregamento delle funi può compromettere la resistenza delle stesse. Utilizzare sempre dei paraspigoli a protezione delle funi di sollevamento
- 26 - Per i sistemi di imbragatura dei carichi sospesi è necessario considerare che l'angolo che si forma in corrispondenza del gancio di sollevamento non deve essere superiore a circa 60 gradi. Angoli maggiori riducono anche del 50% la portata delle funi e dei sistemi di aggancio: utilizzare sempre quindi funi di lunghezza adeguata
- 27 - Il disarmo delle armature "provvisorie" di solai, scale, travi ecc., deve essere effettuato da persone esperte esclusivamente dopo il benessere della direzione lavori
- 28 - Nel disarmo delle armature delle opere per il cemento armato devono essere rispettate ed adottate le misure previste per i conglomerati cementizi
- 29 - Si deve privilegiare l'uso di macchine e apparecchiature che producano il più basso livello di rumore.
- 30 - I lavoratori esposti a rumore sup. a 85 dBA devono essere sottoposti a controllo sanitario.
- 31 - Se le attività comportano esposizione al rumore sup. a 85 dBA, il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso del mezzo di protezione dell'udito.
- 32 - Il datore di lavoro deve procedere alla valutazione del rumore per attuare le misure preventive. Il datore di lavoro deve procedere alla valutazione dei rischi ed alla valutazione delle misure preventive e protettive secondo quanto stabilito dalle norme vigenti. E' d'obbligo ridurre al minimo i rischi d'esposizione al rumore con misure tecniche, organizzative e procedurali privilegiando anche l'acquisto di macchine e apparecchiature che producano il più basso livello di rumore. Se le attività comportano esposizione al rumore sup. a 85 dBA, il

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

---

**Misure di prevenzione per i rischi associati alle lavorazioni ed alle attrezzature**

lavoratore dovrà essere istruito sull'uso del mezzo di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Ove l'esposizione sia sup. a 90 dBA, deve essere esposta appropriata segnaletica. L'elenco dei lavoratori esposti deve essere comunicato alla USL e all'ISPEL competente per territorio. Il datore di lavoro deve informare i lavoratori sui rischi connessi alla esecuzione dei lavori in presenza del rumore. Il lavoratore dovrà in ogni caso fare uso di cuffie auricolari.

33 - E' obbligatorio l'uso di cuffie auricolari.

34 - E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio

35 - Nel caso in cui il mezzo in movimento produca delle vibrazioni il posto guida deve avere dei dispositivi antivibrazioni

36 - Per queste particolari lavorazioni viene richiesto l'utilizzo dei guanti imbottiti

37 - Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità

38 - E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo

39 - Il posto di guida deve essere dotato di apposita protezione

40 - Utilizzare la macchina esclusivamente per il suo uso specifico.

41 - E' necessario adottare tutte le misure per assicurare la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso.

42 - L'autogru va movimentata da una posizione all'altra obbligatoriamente con il braccio ripiegato, facendo estrema attenzione alle asperità del terreno

43 - Le rampe di accesso allo scavo vanno realizzate in relazione alle possibilità delle macchine al fine di evitare pericolosi sbandamenti o addirittura ribaltamenti. La larghezza delle rampe deve essere almeno superiore di cm 70 oltre le sagome di ingombro del veicolo

44 - Condizioni eccezionali di maltempo (forti raffiche di vento) condizioni di visibilità estremamente limitate (nebbia intensa) possono aumentare i rischi delle lavorazioni, in queste condizioni è necessario sospendere l'utilizzo delle attrezzature e delle macchine che in queste condizioni potrebbero causare danni a cose o a persone (dumper, autocarri, ecc.)

45 - Prima dell'accesso delle macchine è necessario verificare la stabilità del terreno oppure della base di sostentamento dei binari dell'apparecchio.

46 - La zona di utilizzo della macchina operatrice va perimetrato. Il piano di lavoro ed il fondo su cui viene a lavorare la macchina deve garantire una sicurezza di utilizzo. In caso di utilizzo stradale predisporre prima del posizionamento una adeguata cartellonistica opportunamente predisposta secondo le disposizioni e le regole vigenti ed opportunamente ancorata al suolo

47 - Nelle gru e nell'autogru oltre alla portata massima ammissibile deve essere indicato in un apposito cartello il diagramma di variazione della portata.

48 - Verificare frequentemente le guide, i bulloni, le pulegge, i tubi e gli attacchi degli impianti idraulici.

49 - Il montaggio deve essere eseguito da una ditta specializzata che rilasci garanzia (dichiarazione di conformità) sulla rispondenza a quanto prescritto dalla casa costruttrice.

50 - La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto

51 - E' vietata la presenza di personale nel campo di azione della macchina

52 - Dotare le manichette di idonee valvole di sicurezza che impediscono il ritorno di fiamma. E' opportuno che ciascuna manichetta abbia una valvola posta immediatamente dopo il riduttore di pressione montato sulla testa delle bombole, ed una valvola montata sulla manichetta a ca un metro dal cannello.

53 - E' obbligatorio rispettare i limiti di velocità imposti all'interno del cantiere

54 - E' necessario mantenere una buona pulizia del cantiere. La viabilità del cantiere dei mezzi e delle vie di passaggio deve essere garantita in ogni condizione climatica senza rischi. I piani di lavoro devono essere costantemente puliti

55 - E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrate, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire

56 - In caso di rischio di contatto accidentale o voluto con impianti o linee preesistenti accertarsi prima di ogni intervento della cessata erogazione del servizio da parte dell'ente erogatore

57 - In tutte le lavorazioni che espongono il lavoratore al rischio di inalazione di polvere di amianto o dei suoi derivati, il datore di lavoro è tenuto ad applicare il DL 277/91 ossia deve effettuare una valutazione del rischio; informare obbligatoriamente i lavoratori sui rischi derivanti dall'esposizione dell'agente nocivo; informare gli organi di vigilanza; attuare le misure tecniche, organizzative e procedurali al fine di ridurre o contenere l'esposizione degli addetti e se si ritiene necessario far eseguire dal medico competente un controllo sanitario dei lavoratori esposti; in caso di rimozione o demolizione di materiali contenenti l'amianto elabora un piano di lavoro definendo le misure e le procedure atte a garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori; provvede ad inviare il piano agli organi di vigilanza

58 - Nei lavori che danno luogo a polveri è d'obbligo l'utilizzo di comportamenti che ne impediscano la diffusione .

59 - Con i mezzi destinati alla movimentazione dei materiali è vietato il trasporto di persone al di fuori di quelle consentite nella cabina di guida

60 - Collocare le macchine in modo da evitare durante il funzionamento rischi di ribaltamento.

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

---

### Misure di prevenzione per i rischi associati alle lavorazioni ed alle attrezzature

- 61 - Tutte le strutture metalliche situate all'aperto devono essere collegate a terra. I conduttori a terra devono avere sezione non inferiore a 35 mmq.
- 62 - Lungo il tracciato delle condutture elettriche predisporre una idonea segnalazione di pericolo
- 63 - I conduttori di messa a terra vanno identificati con i colori giallo-verde.
- 64 - I serbatoi contenenti sostanze infiammabili devono essere collegati a terra
- 65 - Evitare l'uso del flessibile in ambienti in cui siano presenti materiale infiammabile, gas ...
- 66 - Gli estintori vanno collocati nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi (presenza di combustibili, di sostanze incendiarie, di sostanze infiammabili, durante le lavorazioni in cui si fa utilizzo del fuoco o del calore). Controllare periodicamente ogni sei mesi gli estintori, inserendo apposita targhetta sulla data dell'ultimo controllo

### Procedure specifiche

#### PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1 - I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.  
(DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b)
- 2 - Si deve sempre usare soltanto attrezzi appropriati, in buono stato ed adatti al lavoro da svolgere  
I lavoratori devono osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro utilizzando correttamente gli idonei dispositivi di protezione individuali (DPI) messi a loro disposizione.
- 3 - Evitare le operazioni che inducono lo spolverio (taglio, rapida compressione...) soprattutto in ambienti piccoli e non ventilati. Se tali operazioni sono necessarie vanno eseguite in ambienti aperti o ventilati, o meglio con aspirazione nella zona di taglio, evitando attrezzi ad alta velocità di taglio.
- 4 - La protezione meccanica minima per i componenti elettrici non deve essere inferiore a IP 45
- 5 - Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 6 - Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni
- 7 - Sono vietati la vendita, il noleggio, la concessione in uso e la locazione finanziaria di macchine, attrezzature di lavoro e di impianti non rispondenti alla legislazione vigente.
- 8 - Denunciare agli organi competenti gli impianti di messa terra entro 30 giorni dalla messa in esercizio, verificarne la funzionalità e la manutenzione ogni due anni.
- 9 - Durante queste lavorazioni è obbligatorio bagnare in continuazione le macerie
- 10 - Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge

**CRONOPROGRAMMA**

<b>MURO PARAONDE IN CEMENTO ARMATO SU PALI</b>																								
Pali trivellati di grande diametro eseguiti con fusto in ca...																								
Sovrapprezzo per impiego di tubo forma infisso con vib...																								
Controcamicia in lamierino a perdere in opera...																								
Gabbie di armatura costituite da barre di acciaio ad ade...																								
Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici...																								
Scogli di 1^ categoria di natura calcarea o vulcanica del...																								
Scogli di 2^ categoria di del peso singolo compreso tra 1.0...																								
Scogli di 3^ categoria di del peso singolo compreso tra 3.0...																								
Conglomerato cementizio fornito e posto in opera, a resist...																								
Conglomerato cementizio fornito e posto in opera, a resist...																								
Conglomerato cementizio fornito e posto in opera, a resist...																								
Conglomerato cementizio fornito e posto in opera, a resist...																								
Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio...																								
Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio...																								
Casseforme di qualuque tipo rette o centinate per gett...																								
Casseforme di qualuque tipo rette o centinate per gett...																								
Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo...																								

## Riepilogo delle imprese interessate

Denominazione

Colore assegnato

---

Capocommessa



## RIEPILOGO E COORDINAMENTO PIANO DI SICUREZZA

Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA

Indirizzo: Arenile di Caulonia Marina compreso tra Amusa e Allaro  
89041 CAULONIA (RC)

Data presunta di inizio lavori: Settembre 2017

Data presunta di fine lavori: Marzo 2018

Ammontare dei lavori in Euro: 208.808,89

**Committente:**

Città Metropolitana di Reggio Calabria

Persona di riferimento: arch. Giuseppe Bencivinni

Indirizzo: via Aschenez

89123 Reggio Calabria (RC)

Tel. pers. di riferimento:

**Responsabile dei lavori:**

Città Metropolitana di Reggio Calabria

Persona di riferimento: arch. Giuseppe Bencivinni

Indirizzo: via Aschenez

89123 Reggio Calabria (RC)

Tel. pers. di riferimento:

**Coordinatore esecuz. lavori:**

Ing. Francesco Galluccio,

Persona di riferimento: ing. Francesco Galluccio

Indirizzo: Via C. Colombo, 223

89032 Bianco (RC)

Tel. pers. di riferimento: 0964 -911033

**Coordinatore progettazione:**

Ing. Francesco Galluccio

Persona di riferimento: ing. Francesco Galluccio

Indirizzo: Via C. Colombo, 223

89032 Bianco (RC)

Tel. pers. di riferimento: 0964 -911033

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

---

**Descrizione lavorazione:**

Allestimento del cantiere, opere di recinzione, realizzazione degli accessi, montaggio baracche di cantiere, uffici, impianti di cantiere (elettrico, terra, idrico, fogna), posizionamento macchinari .

**Denominazione impresa**

Capocommessa

**Lavorazioni Contemporanee**

NESSUNA

---

**Descrizione lavorazione:**

Esecuzione di pali di fondazione in terreni di qualsiasi natura

**Denominazione impresa**

Capocommessa

**Lavorazioni Contemporanee**

NESSUNA

---

**Descrizione lavorazione:**

Carico scarico e messa in opera di materiali lapidei con mezzi terrestri

**Denominazione impresa**

Capocommessa

**Lavorazioni Contemporanee**

Scavi di sbancamento eseguiti con mezzi meccanici - Impresa: Capocommessa - Zona: MURO PARAONDE

---

**Descrizione lavorazione:**

Scavi di sbancamento eseguiti con mezzi meccanici

**Denominazione impresa**

Capocommessa

**Rischi aggiuntivi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni**

- Ribaltamento autogru - - Rottura delle funi di imbracatura -

**Lavorazioni Contemporanee**

Carico scarico e messa in opera di materiali lapidei con mezzi terrestri - Impresa: Capocommessa - Zona: MURO PARAONDE

---

**Descrizione lavorazione:**

Operazione di trasferimento di calcestruzzo preconfezionato direttamente dall'autobetoniera

**Denominazione impresa**

Capocommessa

**Lavorazioni Contemporanee**

Operazione di trasferimento e di sollevamento di calcestruzzo mediante l'uso della pompa per calcestruzzo - Impresa: Capocommessa - Zona: MURO PARAONDE  
Realizzazione di strutture in c.a. di qualsiasi genere - Impresa: Capocommessa - Zona: MURO PARAONDE

---

**Descrizione lavorazione:**

Operazione di trasferimento e di sollevamento di calcestruzzo mediante l'uso della pompa per calcestruzzo

**Denominazione impresa**

---

**Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Amusa e Allaro**  
**89041 CAULONIA (RC)**

---

**Lavorazioni Contemporanee**

Operazione di trasferimento di calcestruzzo preconfezionato direttamente dall'autobetoniera - Impresa: Capocommessa  
- Zona: MURO PARAONDE  
Realizzazione di strutture in c.a. di qualsiasi genere - Impresa: Capocommessa - Zona: MURO PARAONDE

---

**Descrizione lavorazione:**

Realizzazione di strutture in c.a. di qualsiasi genere

**Denominazione impresa**

Capocommessa

**Lavorazioni Contemporanee**

Operazione di trasferimento di calcestruzzo preconfezionato direttamente dall'autobetoniera - Impresa: Capocommessa  
- Zona: MURO PARAONDE  
Operazione di trasferimento e di sollevamento di calcestruzzo mediante l'uso della pompa per calcestruzzo - Impresa:  
Capocommessa - Zona: MURO PARAONDE

---

**Descrizione lavorazione:**

Esecuzione di rinterro degli scavi

**Denominazione impresa**

Capocommessa

**Lavorazioni Contemporanee**

NESSUNA

---

**Descrizione lavorazione:**

Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici

**Denominazione impresa**

Capocommessa

**Lavorazioni Contemporanee**

NESSUNA

---

**Descrizione lavorazione:**

Realizzazione canalone con i strutture in c.a.

**Denominazione impresa**

Capocommessa

**Lavorazioni Contemporanee**

NESSUNA

---

**Descrizione lavorazione:**

Operazioni di disallestimento del cantiere

**Denominazione impresa**

Capocommessa

**Lavorazioni Contemporanee**

NESSUNA

---

## RISCHIO RUMORE

### Premessa

La valutazione preventiva del rischio rumore, riportata nelle relative schede delle prescrizioni di sicurezza, è stata effettuata sulla base degli studi e misurazioni condotti dal Comitato paritetico Territoriale - Prevenzione infortuni, igiene e ambiente di lavoro - di Torino, pubblicati nel volume: "Valutazione del rischio derivante dall'esposizione al rumore durante il lavoro nelle attività edili", Torino anno 1994.

Per ogni fase di lavoro sono state indicate le qualifiche degli operai che intervengono nella lavorazione stessa, e per ognuna di queste è riportato il livello standard di esposizione al rumore del personale.

### Prescrizioni

#### 1. Misure tecniche, organizzative e procedurali:

1. Il datore di lavoro delle imprese esecutrici dei lavori deve ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, privilegiando gli interventi alla fonte;
2. i luoghi di lavoro che possono comportare un'esposizione quotidiana personale del lavoratore superiore a 87 dBA devono essere perimetrati, soggetti ad una limitazione dell'accesso e devono essere corredati di segnaletica appropriata.

#### 2. I datori di lavoro devono informare i lavoratori, quando il livello del rumore superi gli 85 dBA, su:

1. i rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore;
2. le misure adottate in applicazione delle norme contenute nel D.Lgs N. 195/2006;
3. le misure di protezione cui i lavoratori devono conformarsi;
4. la funzione dei DPI per l'udito e le circostanze in cui ne è previsto l'uso;
5. il significato ed il ruolo del controllo sanitario per mezzo del medico competente;
6. i risultati ed il significato della valutazione del rischio rumore.

#### 3. Uso dei DPI:

1. Il datore di lavoro, qualora i rischi derivanti dal rumore non possono essere evitati con le misure di prevenzione e protezione, fornisce i dispositivi di protezione individuali per l'udito conformi alle disposizioni contenute nel Titolo IV del Dleg 626/94 ed alle seguenti condizioni:
  - a) nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori di azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito;
  - b) nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori di azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;
  - c) sceglie dispositivi di protezione individuale dell'udito che consentono di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti;
  - d) verifica l'efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito.

#### **4. Controllo sanitario:**

1. Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria, i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione.
2. La sorveglianza sanitaria di cui al comma 1 è estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.
3. Nel caso in cui la sorveglianza sanitaria riveli, in un lavoratore, l'esistenza di anomalie imputabili ad esposizione a rumore, il medico competente ne informa il datore di lavoro ed il lavoratore.
4. Nei casi di cui al comma 3 il datore di lavoro:
  - a) riesamina la valutazione del rischio effettuata a norma dell'articolo 49-quinquies D.Lgs N. 195/2006;
  - b) riesamina le misure volte a eliminare o ridurre i rischi a norma degli articoli 49-sexies e 49-septies D.Lgs N. 195/2006;
  - c) tiene conto del parere del medico competente nell'attuazione delle misure necessarie per eliminare o ridurre il rischio;
  - d) adotta le misure affinché sia riesaminato lo stato di salute di tutti gli altri lavoratori che hanno subito un'esposizione analoga.

#### **5. Deroghe**

1. Il datore di lavoro può richiedere deroghe all'uso dei dispositivi di protezione individuale e al rispetto del valore limite di esposizione, quando, per la natura del lavoro, l'utilizzazione completa ed appropriata di tali dispositivi potrebbe comportare rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori maggiori rispetto a quanto accadrebbe senza la loro utilizzazione.
2. Le deroghe di cui al comma 1 sono concesse, sentite le parti sociali, dall'organo di vigilanza territorialmente competente che provvede anche a darne comunicazione, specificando le ragioni e le circostanze che hanno consentito la concessione della deroga stessa, al Ministero del lavoro e delle politiche sociali. Tali deroghe sono riesaminate ogni quattro anni e sono abrogate non appena le circostanze che le hanno giustificate cessano di sussistere.
3. La concessione delle deroghe di cui al comma 2 è condizionata dalla intensificazione della sorveglianza sanitaria e da condizioni che garantiscano, tenuto conto delle particolari circostanze, che i rischi derivanti siano ridotti al minimo. Il datore di lavoro assicura l'intensificazione della sorveglianza sanitaria ed il rispetto delle condizioni indicate nelle deroghe.

Cantiere: DIFESA COSTIERA SUL LITORALE DEL COMUNE DI CAULONIA  
Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Allaro e Amusa  
89041 CAULONIA (RC)

NATURA DELL'OPERA: OPERE MARITTIME

TIPOLOGIA: NUOVE COSTRUZIONI (OPERE D'ARTE)

GRUPPO OMOGENEO: CARPENTIERE E AIUTO CARPENTIERE

ATTIVITA'	%MEDIATA DI ESPOSIZIONE	MEDIA ENERGETICA Leq dB(A)
Carpenteria	50,00	79,00
Getti con vibrazione	40,00	87,00
Disarmo	5,00	89,00
Fisiologico	5,00	
	<b>Lep= 85,00</b>	<b>dB(A)</b>

**Cantiere: Difesa costiera sul litorale di Caulonia (RC)****Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Allaro e Amusa  
89041 CAULONIA (RC)****NATURA DELL'OPERA: OPERE MARITTIME****TIPOLOGIA: NUOVE COSTRUZIONI (OPERE D'ARTE)****GRUPPO OMOGENEO: FERRAIOLO E AIUTO FERRAIOLO**

ATTIVITA'	%MEDIATA DI ESPOSIZIONE	MEDIA ENERGETICA Leq dB(A)
Preparazione ferro (tranciaferro e piegaferro)	40,00	80,00
Posa ferro (posa e legatura)	55,00	79,00
Fisiologico	5,00	
	<b>Lep= 80,00</b>	<b>dB(A)</b>

Cantiere: **Difesa costiera sul litorale di Caulonia (RC)**  
 Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Allaro e Amusa  
 89041 CAULONIA (RC)

**NATURA DELL'OPERA:** OPERE MARITTIME

**TIPOLOGIA:** NUOVE COSTRUZIONI (OPERE D'ARTE)

**GRUPPO OMOGENEO:** PALISTA-ESCAVATORISTA

ATTIVITA'	%MEDIATA DI ESPOSIZIONE	MEDIA ENERGETICA Leq dB(A)
Utilizzo pala	40,00	88,00
Utilizzo escavatore	40,00	87,00
Manutenzione e pause tecniche	15,00	70,00
Fisiologico	5,00	
	<b>Lep= 88,00</b>	<b>dB(A)</b>

Cantiere: Difesa costiera sul litorale di Caulonia (RC)  
Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Allaro e Amusa  
89041 CAULONIA (RC)

NATURA DELL'OPERA: OPERE MARITTIME

TIPOLOGIA: NUOVE COSTRUZIONI (OPERE D'ARTE)

GRUPPO OMOGENEO: AUTISTA AUTOCARRO

ATTIVITA'	%MEDIATA DI ESPOSIZIONE	MEDIA ENERGETICA Leq dB(A)
Utilizzo autocarro carico e scarico	50,00	84,00
Trasporto	30,00	77,00
Manutenzione e pause tecniche	15,00	70,00
Fisiologico	5,00	
	<b>Lep= 83,00</b>	<b>dB(A)</b>

Cantiere: Difesa costiera sul litorale di Caulonia (RC)  
 Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Allaro e Amusa  
 89041 CAULONIA (RC)

NATURA DELL'OPERA: OPERE MARITTIME

TIPOLOGIA: NUOVE COSTRUZIONI (OPERE D'ARTE)

GRUPPO OMOGENEO: ASSISTENTE TECNICO

ATTIVITA'	%MEDIATA DI ESPOSIZIONE	MEDIA ENERGETICA Leq dB(A)
Scavi e tracciamenti	5,00	86,00
Carpenteria	30,00	79,00
Posa ferro	10,00	79,00
getto	20,00	87,00
Disarmo	5,00	89,00
Pause tecniche	10,00	70,00
Attività di ufficio	15,00	68,00
Fisiologico	5,00	
	<b>Lep= 84,00</b>	<b>dB(A)</b>

Cantiere: Difesa costiera sul litorale di Caulonia (RC)  
Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Allaro e Amusa  
89041 CAULONIA (RC)

NATURA DELL'OPERA: OPERE MARITTIME

TIPOLOGIA: NUOVE COSTRUZIONI (OPERE D'ARTE)

GRUPPO OMOGENEO: AUTISTA AUTOBETONIERA

ATTIVITA'	%MEDIATA DI ESPOSIZIONE	MEDIA ENERGETICA Leq dB(A)
Carico calcestruzzo	10,00	84,00
Getto (fuori cabina)	65,00	89,00
Trasporto e pause tecniche	20,00	79,00
Fisiologico	5,00	
	<b>Lep= 88,00</b>	<b>dB(A)</b>

Cantiere: Difesa costiera sul litorale di Caulonia (RC)  
 Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Allaro e Amusa  
 89041 CAULONIA (RC)

NATURA DELL'OPERA: OPERE MARITTIME  
 TIPOLOGIA: NUOVE COSTRUZIONI (OPERE D'ARTE)  
 GRUPPO OMOGENEO: AUTISTA-OPERATORE AUTOPOMPA

ATTIVITA'	%MEDIATA DI ESPOSIZIONE	MEDIA ENERGETICA Leq dB(A)
Getto	65,00	89,00
Movimentazione automezzo	15,00	79,00
Pause tecniche	15,00	70,00
Fisiologico	5,00	
	<b>Lep= 88,00</b>	<b>dB(A)</b>

Cantiere: Difesa costiera sul litorale di Caulonia (RC)  
 Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Allaro e Amusa  
 89041 CAULONIA (RC)

NATURA DELL'OPERA: OPERE MARITTIME  
 TIPOLOGIA: NUOVE COSTRUZIONI (OPERE D'ARTE)  
 GRUPPO OMOGENEO: OPERAIO GENERICO E DUMPER

ATTIVITA'	%MEDIATA DI ESPOSIZIONE	MEDIA ENERGETICA Leq dB(A)
Utilizzo dumper	30,00	88,00
Carico e scarico (generica disarmo)	10,00	89,00
Carico e scarico (generica carpenteria)	40,00	79,00
Pause tecniche	15,00	70,00
Fisiologico	5,00	
	<b>Lep= 86,00</b>	<b>dB(A)</b>

**Cantiere: Difesa costiera sul litorale di Caulonia (RC)  
Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Allaro e Amusa  
89041 CAULONIA (RC)**

Nominativo	Telefono	Fax
A.S.L. N. 9 SERVIZIO DI SORVEGLIANZA E PREVENZIONE C.da Verga 89044 LOCRI RC	Ufficio: 0964.29.956 Abitazione: Altro: 0964.29.954 e_mail:	
CAMERA IPERBARICA	Ufficio: Abitazione: Altro: e_mail:	
CAPO CANTIERE	Ufficio: Abitazione: Altro: e_mail:	
CARABINIERI PRONTO INTERVENTO	Ufficio: 112 Abitazione: Altro: e_mail:	
CARABINIERI COMANDO STAZIONE DI CAULONIA Via Carlo Alberto della Chiesa 89040 CAULONIA RC	Ufficio: 0964. 82.413 Abitazione: Altro: 0964. 861.201 e_mail:	
COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAV.	Ufficio: Abitazione: Altro: e_mail:	
Cassa edile CASSA EDILE DELLA PROVINCIA DI REGGIO CALABRIA Via Torrione,103/b 89100 REGGIO CALABRIA	Ufficio: 0965.892.186 Abitazione: Altro: e_mail:	
DIRETTORE DEI LAVORI	Ufficio: Abitazione: Altro: e_mail:	
DISTRIBUZIONE , GUASTI ENEL ELETTRICITA'	Ufficio: 800.900.800 Abitazione: Altro: e_mail:	
I.N.A.I.L. SEDE DI REGGIO CALABRIA Corso Garibaldi,635 89100 REGGIO CALABRIA	Ufficio: 0965.363.111 Abitazione: Altro: e_mail:	0965.363.218
I.N.P.S. SEDE DI REGGIO CALABRIA	Ufficio: 0965.387.111	0965.25.588

**Cantiere: Difesa costiera sul litorale di Caulonia (RC)**  
**Arenile di Caulonia Marina intercluso tra Allaro e Amusa**  
**89041 CAULONIA (RC)**

Nominativo	Telefono	Fax
Via D. Romeo, 15 89100 REGGIO CALABRIA	Abitazione: Altro: e_mail:	
OSPEDALE CIVILE DI LOCRI PRONTO SOCCORSO C.da Verga 89044 LOCRI RC	Ufficio: 0964. 29.954 Abitazione: Altro: 0964. 29.955 e_mail:	
POLIZIA SOCCORSO PUBBLICO DI EMERGENZA	Ufficio: 113 Abitazione: Altro: e_mail:	
PRONTO SOCCORSO EMERGENZA SANITARIA	Ufficio: 118 Abitazione: Altro: e_mail:	
RESPONSABILE DEI LAVORATORI	Ufficio: Abitazione: Altro: e_mail:	
RESPONSABILE DEL CANTIERE	Ufficio: Abitazione: Altro: e_mail:	
RESPONZABILE SERVIZIO PREVENZIONE	Ufficio: Abitazione: Altro: e_mail:	
SOSSORSO IN MARE CAPITANERIA DI PORTO	Ufficio: 0965.787.657 Abitazione: Altro: e_mail:	
Ufficio Prov.le del Lavoro SEDE DI REGGIO CALABRIA Via S. Marco,2 89100 REGGIO CALABRIA	Ufficio: 0965.27.835 Abitazione: Altro: e_mail:	
VIGILI DEL FUOCO PRONTO INTERVENTO	Ufficio: 115 Abitazione: Altro: e_mail:	

**SCHEDA II-1**  
**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

<b>Tipologia dei lavori</b>		<b>CODICE SCHEDA</b>	
004 - Compartimento: Muro paraonde in cemento armato			
<b>Tipo di intervento</b>		<b>Rischi individuati</b>	
Lavori muro		-Azionamenti accidentali - Contusioni o abrasioni generiche	
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>			
Ripristinare ammanamenti o rotture			
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>	

<b>Tavole allegate</b>	
------------------------	--

**SCHEDA II-1**  
**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

<b>Tipologia dei lavori</b>		<b>CODICE SCHEDA</b>	
DIFESA RADENTE IN MASSI NATURALI		1	
<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>		
Verifica elementi	Caduta di personale o di estranei negli scavi; incidenti con mezzi di cantiere e/o con mezzi estranei al cantiere		
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>			
La posizione del cantiere deve essere indicata con segnaletica adeguata. La manutenzione è necessaria quando gli elementi sono soggetti a rotture o spostamenti generati cause fisiche e/o meccaniche.			
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>	

<b>Tavole allegate</b>	
------------------------	--

**SCHEDA II-1**  
**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

<b>Tipologia dei lavori</b>		<b>CODICE SCHEDA</b>	
MURO PARAONDE IN CEMENTO ARMATO		<b>2</b>	
<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>		
Verifica elementi	Caduta di personale o di estranei negli scavi; incidenti con mezzi di cantiere e/o con mezzi estranei al cantiere		
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>			
La posizione del cantiere deve essere indicata con segnaletica adeguata. La manutenzione è necessaria quando gli elementi sono soggetti a rotture o spostamenti generati cause fisiche e/o meccaniche.			
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>	

<b>Tavole allegate</b>	
------------------------	--

**SCHEDA II-1**  
**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

<b>Tipologia dei lavori</b>		<b>CODICE SCHEDA</b>	
004 - Compartimento: Muro paraonde in cemento armato			
<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>		
Lavori sanatoria muro	-Azionamenti accidentali -Contusioni o abrasioni generiche		
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>			
Ripristinare ammanamenti o rotture			
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>	

<b>Tavole allegate</b>	
------------------------	--

**SCHEDA II-3**

**Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse**

<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>II-3</b>					
<i>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste</i>	<i>Info necess. per pianificarne la realizzaz. in sicurezza</i>	<i>Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza</i>	<i>Verifiche e controlli da effettuare</i>	<i>Periodicità</i>	<i>Interventi di manutenzione da effettuare</i>	<i>Periodicità</i>
Accertarsi sempre che la superficie e la natura dei materiali siano idonee all'infissione. Evitare, ad esempio, di operare su un bordo estremo o uno spessore troppo sottile						
Adottare tutte le misure per assicurare la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso.						
Attenersi scrupolosamente alle prescrizioni del Codice di Navigazione e relativo Regolamento, oltre alle ulteriori disposizioni da parte delle Autorità portuali locali.						
Bisogna impiegare assolutamente operatori subacquei iscritti nei registri dei sommozzatori della competente Capitaneria di Porto ed in regola con le visite mediche annuali.						
E' necessario programmare l'immersione in modo da restare sempre entro la curva di non decompressione.						
Le operazioni devono essere eseguite con mare calmo.						
Le operazioni devono essere eseguite o da due operatori contemporaneamente in immersione o da un operatore in immersione e un operatore in stand-by sulla imbarcazione d'appoggio pronto ad intervenire.						

**SCHEDA II-3**

**Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse**

CODICE SCHEDA	II-3					
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	<i>Info necess. per pianificarne la realizzaz. in sicurezza</i>	<i>Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza</i>	<i>Verifiche e controlli da effettuare</i>	<i>Periodicità</i>	<i>Interventi di manutenzione da effettuare</i>	<i>Periodicità</i>
Prima di dare inizio a qualsiasi operazione subacquea in cui si versano materiali dall'alto i sommozzatori devono preventivamente essere allontanati dalle aree interessate.						
Sottoporre a preventiva visita di collaudo gli apparecchi da palombaro (pompe, compressori, manichette, scafandri, ecc.) da effettuarsi da Registro Italiano Navale (R.I.N.A.)						
Tutte le operazioni in cui sono impiegati sommozzatori devono essere preventivamente segnalate alle autorità competenti.						
Durante le operazioni di getto delle strutture l'operatore deve precedentemente provvedere a realizzare tutte le opere necessarie: parapetti, sostegni ecc. ritenuti necessari per evitare che a seguito di contraccolpi della pompa si possano verificare rischi di caduta						
Nel disarmo delle armature delle opere per il cemento armato devono essere rispettate ed adottate le misure previste per i conglomerati cementizi						

---

**Indice**

COPERTINA	Pag.	1
RELAZIONE TECNICA - Copertina	Pag.	2
RELAZIONE TECNICA - Relazione	Pag.	3
PIANO DI SICUREZZA - Copertina	Pag.	15
ALLESTIMENTO CANTIERE	Pag.	16
MURO PARAONDE IN CEMENTO ARMATO SU PALI	Pag.	20
RICOSTRUZIONE CANALONE	Pag.	29
SMOBILIZZO DEL CANTIERE	Pag.	36
PIANO DI SICUREZZA - Piano per fasi	Pag.	40
DIAGRAMMA DI GANTT	Pag.	41
RIEPILOGO LAVORAZIONI CON COORDINAMENTO - Copertina	Pag.	42
RIEPILOGO LAVORAZIONI CON COORDINAMENTO - Riepilogo	Pag.	43
LIVELLI DI ESPOSIZIONE PERSONALE AL RUMORE - Copertina	Pag.	46
LIVELLI DI ESPOSIZIONE PERSONALE AL RUMORE - Rumore	Pag.	47
NUMERI TELEFONICI	Pag.	56
FASCICOLI - Copertina per equipaggiamenti	Pag.	61
Muro paraonde in cemento armato	Pag.	62

*Reggio Calabria, aprile 2017*

**IL PROGETTISTA**  
*(Ing. Francesco Galluccio)*

