



Comune di  
**Monte di Procida**  
Provincia di Napoli

Riqualificazione  
Campo Sportivo *Vezzuto-Marasco*



Responsabile III settore:

arch. Antonio  
ILLIANO

RUP:

ing. Antonio  
FERRANTE

Progettista:



arch. Rosa  
BUONANNO

GIUGNO 2018

**PROGETTO ESECUTIVO**

**Piano di sicurezza e coordinamento**

Revisione:

MdP\_CVM\_Es\_DG.PSC

nome file:

**DG  
PSC**

# LAVORO

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera:	<b>Opera Edile</b>
OGGETTO:	<b>Interventi di riqualificazione e manutenzione straordinaria del campo sportivo "Vezzuto-Marasco"</b>
Importo presunto dei Lavori:	<b>75'163,02 euro</b>
Numero imprese in cantiere:	<b>1 (previsto)</b>
Numero massimo di lavoratori:	<b>4 (massimo presunto)</b>
Entità presunta del lavoro:	<b>113 uomini/giorno</b>
Data inizio lavori:	<b>01/07/2018</b>
Data fine lavori (presunta):	<b>27/08/2018</b>
Durata in giorni lavorati (presunta):	<b>40</b>

## Dati del CANTIERE:

Indirizzo:	<b>via Torrione</b>
CAP:	<b>80070</b>
Città:	<b>Monte di Procida (NAPOLI)</b>

## COMMITTENTI

*Comune di Monte di Procida*



### DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale:	Comune di Procida
Indirizzo:	via Panoramica, 10
CAP:	80070
Città:	Monte di Procida (NA)
Telefono / Fax:	081 8684211 0818682579

### nella Persona di:

Nome e Cognome:	Antonio Ferrante
Qualifica:	Ingegnere - Responsabile Unico del Procedimento
Indirizzo:	via Panoramica, 10
CAP:	80070
Città:	Monte di Procida (NA)

## RESPONSABILI

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### Progettista:

Nome e Cognome: Rosa Buonanno  
Qualifica: Architetto - Associato SCIA architettura&ingegneria  
Indirizzo: via Ponte della Maddalena, 147  
CAP: 80142  
Città: Napoli (NA)  
Telefono / Fax: 081 19172918 081 19172918  
Indirizzo e-mail: rosita@sciarchitetti.ti  
Codice Fiscale: BNNRSO84M42I293Z  
Partita IVA: 07793780631  
Data conferimento incarico: 05/06/2018



### Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome: Giuseppe De Matteo Manzo  
Qualifica: Architetto - Associato SCIA architettura&ingegneria  
Indirizzo: via Ponte della Maddalena, 147  
CAP: 80142  
Città: Napoli (NA)  
Telefono / Fax: 081 19172918 081 19172918  
Indirizzo e-mail: giuseppe@sciarchitetti.it  
Codice Fiscale: DMTGPP85L31H834W  
Partita IVA: 07793780631  
Data conferimento incarico: 05/06/2018



### Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: Antonio Ferrante  
Qualifica: Ingegnere - Responsabile Unico del Procedimento  
Indirizzo: Via Panoramica, 10  
CAP: 80070  
Città: Monte di Procida (NA)  
Telefono / Fax: 06/111333 06/111334

### Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: Rosa Buonanno  
Qualifica: Architetto - Associato SCIA architettura&ingegneria  
Indirizzo: via Ponte della Maddalena, 147  
CAP: 80142  
Città: Napoli (NA)  
Telefono / Fax: 081 19172918 081 19172918  
Indirizzo e-mail: rosita@sciarchitetti.ti  
Codice Fiscale: BNNRSO84M42I293Z

Partita IVA:  
Data conferimento incarico:

07793780631  
05/06/2018



# IMPRESE

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## DATI IMPRESA:

---

Impresa:	<b>Impresa affidataria</b>
Ragione sociale:	<b>Impresa Edile</b>
Tipologia Lavori:	<b>Opere Edile</b>

## ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



# DOCUMENTAZIONE

## Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

- Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, INAIL (ex ISPEL), Vigili del fuoco, ecc.);
- Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
- Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- Tesserini di vaccinazione antitetanica.

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
- Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
- Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
- Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
- Denuncia di installazione all'INAIL (ex ISPEL) degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
- Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
- Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
- Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
- Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
- Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
- Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
- Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.



# DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

---

## 1 PREMESSA

Monte di Procida è un piccolo comune posto su una collina nell'area Flegrea a circa 100 m sul livello del mare. Caratterizzato dalla vicinanza con il mare e per essere il comune più piccolo dell'area Flegrea.

Il campo sportivo "Vezzuto-Marasco" è sito in via Torrione, zona periferica del territorio del comune di Monte di Procida ma in un contesto paesaggistico di rilievo (area è sottoposta a vincolo paesistico del Piano Territoriale dei Campi Flegrei).

La struttura si presenta in un discreto stato di conservazione, in virtù dei continui interventi di manutenzione ordinaria effettuati. Ma il suo frequente uso ne comporta una rapida usura. In tal senso, l'Amministrazione comunale ha inteso eseguire una serie di interventi di manutenzione straordinaria atti a garantire l'attività sportiva a livello dilettanti. La finalità è garantire e promuovere la pratica sportiva e i valori educativi e sociali legati allo sport.

Nessuno degli interventi previsti risulta sotto il profilo geologico, geotecnico, sismico o archeologico meritevole di nota, in quanto tutti afferenti alla manutenzione ordinaria e straordinaria.

---

## 2 INDICAZIONE CATASTALE

In mappa il campo sportivo "Vezzuto-Marasco" risulta essere: foglio 8 – particella 1344.

---

## 3 DESTINAZIONE URBANISTICA

La struttura sportiva in esame, in relazione agli strumenti urbanistici vigenti nel comune di Monte di Procida, risulta così classificato:

- Recupero Urbanistico Ambientale del Piano Territoriale Pesistico: zona RUA
- Piano Regolatore Generale: zona per attrezzature sportive

Non rientra nella perimetrazione del Piano Parco Campi Flegrei.

---

## 4 DISPONIBILITÀ DELL'AREA

L'area dell'impianto sportivo oggetto d'intervento appartiene al comune di Monte di Procida.



# DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## 1 STATO DEI LUOGHI

L'impianto sportivo è dotato di un campo in erba sintetica, costituita da fibre di polietilene di altezza pari a 62 mm.

Presenta accessi distinti per gli spettatori della squadra locale e gli spettatori della squadra ospite (accessi che avvengono da due distinte traverse di via Torrione).

La tribuna per il pubblico ospite (ospitante circa 200 spettatori) è posta sul lato corto Nord del campo di gioco ed è realizzata in setti in c.a. sostenenti gradoni "gettati in opera". Sotto le tribune sono collocati i locali destinati a servizi igienico-sanitari per il pubblico e alcuni depositi accessibili dall'area destinata agli atleti.

La tribuna per il pubblico locale è coperta e ha una capienza di circa 836 spettatori.

L'area del pubblico è opportunamente separato dal campo da gioco con idonea recinzione (ai sensi del D.M. 18/03/1996).

L'illuminazione del campo avviene per tramite di quattro torri-faro poste nei quattro angoli del rettangolo da gioco.

Lo stato di conservazione è meritevole di un intervento di manutenzione straordinaria, in particolare per i seguenti corpi d'opera:

- manto d'erba sintetica;
- sistema di drenaggio lineare;
- inferriate e reti perimetrali;
- illuminazione.

L'impianto sportivo si presenta in un pessimo stato di conservazione, con chiare problematiche di infiltrazione nei locali sottostanti le tribune e di drenaggio dell'area di gioco. Nel complesso sarebbe necessaria una verifica delle pendenze e del corretto funzionamento del sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche e reflue.

I canali di raccolta acque meteoriche si presentano ostruiti, in progredito stato di usura e di capacità non idonea alla portata d'acqua da accogliere. Sono, inoltre, presenti elementi che interrompono lo scorrimento lineare delle acque (es. pali per l'ancoraggio delle reti parapalloni) e avvallamenti e pendenze irregolari causate dal non corretto drenaggio.

Il manto d'erba sintetica si presenta in avanzato stato di usura. In particolare sono evidenti le seguenti anomalie: abrasioni superficiali, disgregazione, non planarità della superficie e pendenze irregolari.

Le reti parapalloni non sono più idonee ad assolvere alla loro funzione.

I cancelli presentano fenomeni di corrosione e usura degli elementi meccanici di movimentazione.

Il sistema di illuminazione del campo presenta proiettori in parte non più funzionanti.

## 2 INTERVENTI DI PROGETTO

Il progetto esecutivo, in linea con i principi generali del progetto definitivo, prevede interventi puntuali finalizzati a rendere migliore la fruibilità dei luoghi oggetto d'intervento.

Di seguito l'elenco degli interventi previsti:

- manutenzione straordinaria manto d'erba sintetica;
- revisione e integrazione del sistema di drenaggio lineare;
- sostituzione rete parapalloni;
- riparazione cancelli;
- installazione sedili;
- revisione illuminazione;
- revisione strada di accesso alla struttura.



## AREA DEL CANTIERE

### Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Di deguito saranno indicate le situazioni di pericolosità relative sia alle caratteristiche dell'area su cui dovrà essere installato il cantiere, sia al contesto all'interno del quale esso stesso andrà a collocarsi.

Secondo quanto richiesto dall' Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 tale valutazione è riferita almeno agli elementi di cui all'Allegato XV.2, riguarderà i seguenti aspetti:

#### **Caratteristiche area del cantiere [D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) e d) punto 1 - punto 2.2.1, lett. a)]:**

Situata appena in periferia del centro abitato della città di Monte di Procida l'area di cantiere corrisponde esattamente con l'area del recinto del campo da gioco. La disponibilità di spazi al coperto al di sotto della tribuna non oggetto d'intervento permetterà di installare i locali di servizio al personale (wc, spogliatoi, mensa, ufficio di cantiere, ecc.) in ambienti già muniti di dotazioni impiantistiche (acqua, luce ed elettricità) già predisposti ad accogliere tali funzioni (wc, spogliatoi e ufficio). Mentre, gli altri apprestamenti (stoccaggio materiali, deposito rifiuti, parcheggio mezzi, ecc.) saranno dislocati nelle aree esterne al di fuori del campo da gioco.

Le lavorazioni riguarderanno interventi di manutenzione straordinaria del manto erboso, la revisione del sistema di drenaggio del campo e la sostituzione delle lampade dei fari per l'illuminazione notturna del campo. Gli interventi avverranno tutti in spazi all'aperto e riguarderanno, per la maggior parte, la realizzazione di interventi privi di operazioni umide (per lo più si tratterà di incollaggi).

La necessità di eseguire la sostituzione degli apparecchi illuminanti richiederà la necessità di effettuare lavori in quota.

richiederà l'impiego di piattaforme aeree per raggiungere i luoghi ed effettuare l'intervento. Pertanto dovranno essere impiegate tutte le misure di salvaguardia per i lavori in quota.

In particolare per accedere alla copertura sarà necessario la installazione di ponteggi lungo il perimetro dei fabbricati bassi, mentre per l'accessibilità in sicurezza delle coperture del corpo alto sarà adoperato il sistema di sicurezza già installato per la manutenzione dell'impianto fotovoltaico presente.

#### **Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere [D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) e d) punto 1 - punto 2.2.1, lett. b)]:**

La presenza di una strada potrebbe costituire fattore di rischio per il cantiere per lo più in concomitanza delle operazioni di rifacimento del manto stradale.

#### **Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante [D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) e d) punto 1 - punto 2.2.1, lett. c)]:**

Trattasi di lavorazioni attinenti a lavori di manutenzione straordinaria che non interessano parti strutturali dell'edificio ma solo le finiture di alcuni ambienti e il piano delle coperture. Le lavorazioni previste sono caratterizzate da bassi livelli di rischio, sia per il personale impiegato che per gli utenti esterni, in quanto non saranno utilizzati prodotti composti da sostanze altamente pericolose, i livelli di rumorosità saranno bassi dato che sarà limitato l'impiego di mezzi pneumatici ad alta emissione di vibrazione (le operazioni di demolizioni saranno eseguite rigorosamente a mano) ed inoltre non è previsto l'impiego di gruppi elettrogeni a combustione. Gli elementi di rischio più rilevanti potranno essere il pericolo di scivolamento, sulle zone prospicienti le aree di lavorazione, dovuto alla deposito di polvere che potrebbero rendere le superfici sdruciolevoli. Inoltre è previsto il rifacimento del manto stradale della strada di accesso all'area spogliatoi. Tale lavorazione potrebbe costituire un rischio per i pedoni e gli automobilisti in transito. Pertanto dovrà essere disposto un operatore a terra che regoli il traffico veicolare della strada, con l'uso dell'opportuna segnaletica. In ogni caso sarà onere dell'appaltatore adottare tutte le misure di prevenzione per l'abbattimento delle polveri dovute ai depositi del materiale proveniente da demolizioni all'esterno mediante l'impiego di teli antipolvere e bagnatura costante delle macerie. Inoltre sarà previsto che le lavorazioni con maggiori rischi per gli utenti della scuola vengano poste in opera al di fuori dell'orario di fruizione dell'istituto scolastico e comunque mai in momenti fuori dagli orari lavorativi.

## CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

E' previsto il rifacimento del tappino di usura della traversa di via Torrione che giunge all'ingresso giocatori.

### Strade

I lavoratori dovranno porre attenzione al flusso veicolare dei residenti. Pertanto dovrà essere disposto un operatore a terra che regoli il traffico veicolare della strada.

#### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Strade: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Lavori stradali.** Per i lavori in prossimità di strade i rischi derivanti dal traffico circostante devono essere evitati con l'adozione delle adeguate procedure previste dal codice della strada. Particolare attenzione deve essere posta nella scelta, tenuto conto del tipo di strada e delle situazioni di traffico locali, della tipologia e modalità di delimitazione del cantiere, della segnaletica più opportuna, del tipo di illuminazione (di notte e in caso di scarsa visibilità), della dimensione delle deviazioni e del tipo di manovre da compiere.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.30; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.31; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.40; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6, Punto 1.

#### Rischi specifici:

- 1) Investimento;

# RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## Abitazioni

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Fonti inquinanti: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*


**Provvedimenti per la riduzione del rumore.** In relazione alle specifiche attività svolte devono essere previste ed adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare o ridurre al minimo l'emissione di rumori, polveri, ecc. Al fine di limitare l'inquinamento acustico si può sia prevedere di ridurre l'orario di utilizzo delle macchine e degli impianti più rumorosi sia installare barriere contro la diffusione del rumore. Qualora le attività svolte comportino elevata rumorosità devono essere autorizzate dal Sindaco. Nelle lavorazioni che comportano la formazione di polveri devono essere adottati sistemi di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte. Nelle attività edili è sufficiente inumidire il materiale polverulento, segregare l'area di lavorazione per contenere l'abbattimento delle polveri nei lavori di sabbiatura, per il caricamento di silos, l'aria di spostamento deve essere raccolta e convogliata ad un impianto di depolverizzazione, ecc.

- 2) Zone di passaggio;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Zone di passaggio.** Le zone di passaggio devono essere sempre mantenute sgombre da attrezzature, materiali, macerie, ecc.

- 3) segnale:  Pericolo generico;

- 4) segnale:  Pericolo / attenzione superficie scivolosa - W011 [ISO 7010];  
Pericolo / attenzione superficie scivolosa.

### Rischi specifici:

- 1) Rumore;  
Danni all'apparato uditivo, causati da prolungata esposizione al rumore prodotto da fonti presenti nell'area di insediamento del cantiere.
- 2) Polveri;  
Danni all'apparato respiratorio derivanti dall'inalazione di polveri rilasciate da fonti presenti nell'area di insediamento del cantiere.
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;  
Lesioni a causa di scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio e/o da cattive condizioni del posto di lavoro o della viabilità pedonale e/o dalla cattiva luminosità degli ambienti di lavoro.

## Strada

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Lavori stradali: precauzioni organizzative ed esecutive;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Precauzioni in presenza di traffico veicolare.** Nelle attività lavorative in presenza di traffico veicolare devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate da addetti, muniti di bandierina arancio fluorescente, preposti a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e veicoli sulla carreggiata; **b)** la composizione minima delle squadre deve essere determinata in funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità. La squadra dovrà essere composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare e che abbiano già completato il percorso formativo previsto dalla normativa vigente; **c)** in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione. Nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale); **d)** la gestione operativa degli interventi, consistente nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, deve essere effettuata da un preposto adeguatamente formato. La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento tramite centro radio o sala operativa.

**Presegnalazione di inizio intervento.** In caso di presegnalazione di inizio intervento tramite sbandieramento devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento devono essere privilegiati i tratti in rettilineo e devono essere evitati stazionamenti in curva, immediatamente prima e dopo una galleria e all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale; **b)** al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione avvenga a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo; **c)** nel caso le attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **d)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **e)** in presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli, ecc.), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.

**Regolamentazione del traffico.** Per la regolamentazione del senso unico alternato, quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati, i movieri devono rispettare le seguenti precauzioni: **a)** i movieri si devono posizionare in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia", avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare; **b)** nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **c)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **d)** le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.

*Prescrizioni Esecutive:*

**Istruzioni per gli addetti.** Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono: **a)** scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare; **b)** iniziare subito la segnalazione di sbandieramento facendo oscillare lentamente la bandiera orizzontalmente, posizionata all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento; **c)** camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento; **d)** segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione; **e)** la presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare; **f)** utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

*Riferimenti Normativi:*

D.M. 4 marzo 2013, Allegato I; D.M. 4 marzo 2013, Allegato II.

- 2) segnale:  Corsie a larghezza ridotta;
- 3) segnale:  Doppio senso di circolazione;
- 4) segnale:  Lavori;
- 5) segnale:  Materiale instabile su strada;
- 6) segnale:  Mezzi di lavoro in azione;
- 7) segnale:  Pericolo;
- 8) segnale:  Segni orizzontali in rifacimento;
- 9) segnale:  Semaforo;
- 10) segnale:  Strada deformata;
- 11) segnale:  Uscita obbligatoria;

**Rischi specifici:**

- 1) Investimento, ribaltamento;  
Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.
- 2) Inalazione polveri, fibre;  
Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione per l'impiego diretto di materiali in grana minuta, in polvere o in fibrosi e/o derivanti da lavorazioni o operazioni che ne comportano l'emissione.
- 3) Inalazione fumi, gas, vapori;  
Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione a materiali, sostanze o



prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di fumi, gas, vapori e simili.

4) Getti, schizzi;

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute o alla proiezione di schegge.

## DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

**Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti**

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

**Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive**

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### Dislocazione delle zone di carico e scarico

**Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Dislocazione delle zone di carico e scarico: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Dislocazione delle zone di carico e scarico.** Le zone di carico e scarico andranno posizionate: **a)** nelle aree periferiche del cantiere, per non essere d'intralcio con le lavorazioni presenti; **b)** in prossimità degli accessi carrabili, per ridurre le interferenze dei mezzi di trasporto con le lavorazioni; **c)** in prossimità delle zone di stoccaggio, per ridurre i tempi di movimentazione dei carichi con la gru e il passaggio degli stessi su postazioni di lavoro fisse.

**Rischi specifici:**

- 1) Investimento, ribaltamento;  
Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;  
Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

### Parcheggio autovetture

**Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Parcheggio autovetture;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Parcheggio dei lavoratori.** Una zona dell'area occupata dal cantiere, da ubicarsi in prossimità dell'ingresso pedonale, andrà destinata a parcheggio riservato ai lavoratori del cantiere.

### Recinzioni di cantiere

**Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Recinzione del cantiere: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza.** L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni: il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

### Tettoie

**Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Tettoie: misure organizzative;

**Caratteristiche di sicurezza.** I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa. Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate. In particolare, quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.

## Viabilità principale di cantiere

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Viabilità principale di cantiere: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Accesso al cantiere.** Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni.

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









**Caratteristiche di sicurezza.** Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

- 2) segnale:  Zona carico scarico;
- 3) segnale:  Stoccaggio rifiuti;
- 4) segnale:  Stoccaggio materiali;
- 5) segnale:  Parcheggio;
- 6) segnale:  Deposito attrezzature;

### Rischi specifici:


- 1) Investimento;

## SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

	Divieto di accesso alle persone non autorizzate.
	Pericolo generico.
	Calzature di sicurezza obbligatorie.
	Casco di protezione obbligatoria.
	Guanti di protezione obbligatoria.
	Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare)
	Passaggio obbligatorio per i pedoni.
	Protezione obbligatoria dell'udito.

	Protezione obbligatoria delle vie respiratorie.	
	Protezione obbligatoria per gli occhi.	
	Pronto soccorso.	
	Percorso/Uscita emergenza.	
	Percorso da seguire (segnali di informazione aggiuntiva ai pannelli che seguono).	
	Estintore.	
  	<p style="background-color: yellow; text-align: center;"><b>IMPIANTI ELETTRICI SOTTO TENSIONE</b></p> <p style="background-color: red; color: white;"><b>E' VIETATO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Eseguire lavori su impianti sotto tensione</li> <li>· Toccare gli impianti se non si è autorizzati</li> <li>· Togliere i ripari e le custodie di sicurezza prima di aver tolto la tensione</li> </ul> <p style="background-color: blue; color: white;"><b>E' OBBLIGATORIO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Aprire gli interruttori di alimentazione del circuito prima di effettuare interventi</li> <li>* Assicurarsi del collegamento a terra prima di lavorare</li> <li>* Tenersi ben isolati da terra con mani e piedi asciutti o usando pedane e guanti isolati</li> <li>* Tenere lontano dagli impianti materiali estranei</li> </ul>	Impianti elettrici sotto tensione

	Messa a terra
	Pavimento sdrucciolevole
	Pericolo caduta
	Uscita autoveicoli
	Tensione elettrica
	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Deposito attrezzature

<b>ZONA STOCCAGGIO MATERIALI PERICOLOSI</b>	Materiali pericolosi
	Parcheggio
<b>ZONA STOCCAGGIO MATERIALI</b>	Stoccaggio materiali
<b>ZONA STOCCAGGIO RIFIUTI</b>	Stoccaggio rifiuti
<b>ZONA DI CARICO E SCARICO</b>	Zona carico scarico

# ALBERO RIASSUNTIVO

## PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

### - ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

#### - Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

- Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

- Attrezzi manuali

- *Punture, tagli, abrasioni*

- *Urti, colpi, impatti, compressioni*

- *Attrezzi manuali: misure preventive e protettive*

- *DPI: utilizzatore attrezzi manuali*

- Scala semplice

- *Caduta dall'alto*

- *Urti, colpi, impatti, compressioni*

- *Movimentazione manuale dei carichi*

- *Scala semplice: misure preventive e protettive*

- *DPI: utilizzatore scala semplice*

- Sega circolare

- *Elettrocuzione*

- *Inalazione polveri, fibre*

- *Punture, tagli, abrasioni*

- *Rumore*

- *Scivolamenti, cadute a livello*

- *Urti, colpi, impatti, compressioni*

- *Sega circolare: misure preventive e protettive*

- *DPI: utilizzatore sega circolare*

- Smerigliatrice angolare (flessibile)

- *Elettrocuzione*

- *Inalazione polveri, fibre*

- *Punture, tagli, abrasioni*

- *Rumore*

- *Vibrazioni*

- *Smerigliatrice angolare (flessibile): misure preventive e protettive*

- *DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile)*

- Trapano elettrico

- *Elettrocuzione*

- *Inalazione polveri, fibre*

- *Punture, tagli, abrasioni*

- *Rumore*

- *Vibrazioni*

- *Trapano elettrico: misure preventive e protettive*

- *DPI: utilizzatore trapano elettrico*

- M.M.C. (sollevamento e trasporto)

- *DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere*

- Autocarro

- *Cesoiamenti, stritolamenti*

- *Getti, schizzi*

- *Inalazione polveri, fibre*

- *Rumore per "Operatore autocarro"*

- *Incendi, esplosioni*

- *Investimento, ribaltamento*

- *Urti, colpi, impatti, compressioni*

- *Vibrazioni per "Operatore autocarro"*

- *Autocarro: misure preventive e protettive*

- *DPI: operatore autocarro*

#### - Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi

- Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi

- Attrezzi manuali

- *Punture, tagli, abrasioni*

- *Urti, colpi, impatti, compressioni*

- *Attrezzi manuali: misure preventive e protettive*



- DPI: utilizzatore attrezzi manuali
- Scala semplice
  - Caduta dall'alto
  - Urti, colpi, impatti, compressioni
  - Movimentazione manuale dei carichi
  - Scala semplice: misure preventive e protettive
  - DPI: utilizzatore scala semplice
- Sega circolare
  - Elettrocuzione
  - Inalazione polveri, fibre
  - Punture, tagli, abrasioni
  - Rumore
  - Scivolamenti, cadute a livello
  - Urti, colpi, impatti, compressioni
  - Sega circolare: misure preventive e protettive
  - DPI: utilizzatore sega circolare
- Smerigliatrice angolare (flessibile)
  - Elettrocuzione
  - Inalazione polveri, fibre
  - Punture, tagli, abrasioni
  - Rumore
  - Vibrazioni
  - Smerigliatrice angolare (flessibile): misure preventive e protettive
  - DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile)
- Trapano elettrico
  - Elettrocuzione
  - Inalazione polveri, fibre
  - Punture, tagli, abrasioni
  - Rumore
  - Vibrazioni
  - Trapano elettrico: misure preventive e protettive
  - DPI: utilizzatore trapano elettrico
- Caduta di materiale dall'alto o a livello
  - Imbracatura dei carichi: prevenzioni a "Cadute di materiale dall'alto o a livello"
  - DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi
- Autocarro
  - Cesoiamenti, stritolamenti
  - Getti, schizzi
  - Inalazione polveri, fibre
  - Rumore per "Operatore autocarro"
  - Incendi, esplosioni
  - Investimento, ribaltamento
  - Urti, colpi, impatti, compressioni
  - Vibrazioni per "Operatore autocarro"
  - Autocarro: misure preventive e protettive
  - DPI: operatore autocarro
- Autogru
  - Caduta di materiale dall'alto o a livello
  - Elettrocuzione
  - Getti, schizzi
  - Incendi, esplosioni
  - Investimento, ribaltamento
  - Punture, tagli, abrasioni
  - Rumore per "Operatore autogru"
  - Urti, colpi, impatti, compressioni
  - Vibrazioni per "Operatore autogru"
  - Autogru: misure preventive e protettive
  - DPI: operatore autogru
- **Realizzazione di impianto elettrico del cantiere**
  - Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere
    - Attrezzi manuali
      - Punture, tagli, abrasioni
      - Urti, colpi, impatti, compressioni
      - Attrezzi manuali: misure preventive e protettive
      - DPI: utilizzatore attrezzi manuali
    - Ponteggio mobile o trabattello

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto o a livello
- Urti, colpi, impatti, compressioni
- Ponteggio mobile o trabattello: misure preventive e protettive
- DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello
- Scala doppia
  - Caduta dall'alto
  - Cesoiamenti, stritolamenti
  - Urti, colpi, impatti, compressioni
  - Movimentazione manuale dei carichi
  - Scala doppia: misure preventive e protettive
  - DPI: utilizzatore scala doppia
- Scala semplice
  - Caduta dall'alto
  - Urti, colpi, impatti, compressioni
  - Movimentazione manuale dei carichi
  - Scala semplice: misure preventive e protettive
  - DPI: utilizzatore scala semplice
- Trapano elettrico
  - Elettrocuzione
  - Inalazione polveri, fibre
  - Punture, tagli, abrasioni
  - Rumore
  - Vibrazioni
  - Trapano elettrico: misure preventive e protettive
  - DPI: utilizzatore trapano elettrico
- Elettrocuzione
  - Lavori elettrici: prevenzioni a "Elettrocuzione"
  - DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere
- **Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere**
  - Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere
    - Attrezzi manuali
      - Punture, tagli, abrasioni
      - Urti, colpi, impatti, compressioni
      - Attrezzi manuali: misure preventive e protettive
      - DPI: utilizzatore attrezzi manuali
    - Avvitatore elettrico
      - Elettrocuzione
      - Urti, colpi, impatti, compressioni
      - Avvitatore elettrico: misure preventive e protettive
      - DPI: utilizzatore avvitatore elettrico
  - Scala semplice
    - Caduta dall'alto
    - Urti, colpi, impatti, compressioni
    - Movimentazione manuale dei carichi
    - Scala semplice: misure preventive e protettive
    - DPI: utilizzatore scala semplice
  - Scala doppia
    - Caduta dall'alto
    - Cesoiamenti, stritolamenti
    - Urti, colpi, impatti, compressioni
    - Movimentazione manuale dei carichi
    - Scala doppia: misure preventive e protettive
    - DPI: utilizzatore scala doppia
  - Elettrocuzione
    - Lavori elettrici: prevenzioni a "Elettrocuzione"
    - DPI: addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere
- **TRIBUNE**
  - **Montaggio di opere prefabbricate - SEDILI**
    - Addetto al montaggio di opere temporanee prefabbricate
      - Argano a bandiera
        - Caduta dall'alto
        - Caduta di materiale dall'alto o a livello
        - Elettrocuzione
        - Scivolamenti, cadute a livello
        - Urti, colpi, impatti, compressioni

- Argano a bandiera: misure preventive e protettive
- DPI: utilizzatore argano a bandiera
- Attrezzi manuali
  - Punture, tagli, abrasioni
  - Urti, colpi, impatti, compressioni
  - Attrezzi manuali: misure preventive e protettive
  - DPI: utilizzatore attrezzi manuali
- Scala semplice
  - Caduta dall'alto
  - Urti, colpi, impatti, compressioni
  - Movimentazione manuale dei carichi
  - Scala semplice: misure preventive e protettive
  - DPI: utilizzatore scala semplice
- Caduta dall'alto
  - Lavori in quota: prevenzioni a "Caduta dall'alto"
- Caduta di materiale dall'alto o a livello
  - Imbracatura dei carichi: prevenzioni a "Cadute di materiale dall'alto o a livello"
- Rumore per "Ponteggiatore"
- M.M.C. (sollevamento e trasporto)
- DPI: addetto al montaggio di opere prefabbricate
- Autocarro
  - Cesoiamenti, stritolamenti
  - Getti, schizzi
  - Inalazione polveri, fibre
  - Rumore per "Operatore autocarro"
  - Incendi, esplosioni
  - Investimento, ribaltamento
  - Urti, colpi, impatti, compressioni
  - Vibrazioni per "Operatore autocarro"
  - Autocarro: misure preventive e protettive
  - DPI: operatore autocarro
- Carrello elevatore
  - Caduta di materiale dall'alto o a livello
  - Elettrocuzione
  - Getti, schizzi
  - Inalazione fumi, gas, vapori
  - Incendi, esplosioni
  - Investimento, ribaltamento
  - Rumore per "Magazziniere"
  - Scivolamenti, cadute a livello
  - Vibrazioni per "Magazziniere"
  - Carrello elevatore: misure preventive e protettive
  - DPI: operatore carrello elevatore

#### **- IMPIANTO DI DRENAGGIO**

##### **- Demolizione e ricostruzione di canali di raccolta acque**

- Addetto alla posa di canali in cls
  - Attrezzi manuali
    - Punture, tagli, abrasioni
    - Urti, colpi, impatti, compressioni
    - Attrezzi manuali: misure preventive e protettive
    - DPI: utilizzatore attrezzi manuali
  - M.M.C. (elevata frequenza)
  - DPI: addetto alla posa di pavimenti per esterni in masselli

- Autocarro
  - Cesoiamenti, stritolamenti
  - Getti, schizzi
  - Inalazione polveri, fibre
  - Rumore per "Operatore autocarro"
  - Incendi, esplosioni
  - Investimento, ribaltamento
  - Urti, colpi, impatti, compressioni
  - Vibrazioni per "Operatore autocarro"
  - Autocarro: misure preventive e protettive
  - DPI: operatore autocarro

#### **- RETE PARAPALLONI E OPERE IN FERRO**

##### **- Riparazione di opere in ferro**

- Addetto alla riparazione di infissi
  - Attrezzi manuali
    - Punture, tagli, abrasioni
    - Urti, colpi, impatti, compressioni
    - Attrezzi manuali: misure preventive e protettive
    - DPI: utilizzatore attrezzi manuali
  - Scala doppia
    - Caduta dall'alto
    - Cesoiamenti, stritolamenti
    - Urti, colpi, impatti, compressioni
    - Movimentazione manuale dei carichi
    - Scala doppia: misure preventive e protettive
    - DPI: utilizzatore scala doppia
  - Rumore per "Operaio comune polivalente"
  - DPI: addetto alla riparazione di infissi
- Autogru
  - Caduta di materiale dall'alto o a livello
  - Elettrocuzione
  - Getti, schizzi
  - Incendi, esplosioni
  - Investimento, ribaltamento
  - Punture, tagli, abrasioni
  - Rumore per "Operatore autogru"
  - Urti, colpi, impatti, compressioni
  - Vibrazioni per "Operatore autogru"
  - Autogru: misure preventive e protettive
  - DPI: operatore autogru
- **Montaggio di rete parapalloni**
  - Addetto al montaggio di un rete parapalloni
    - Argano a bandiera
      - Caduta dall'alto
      - Caduta di materiale dall'alto o a livello
      - Elettrocuzione
      - Scivolamenti, cadute a livello
      - Urti, colpi, impatti, compressioni
      - Argano a bandiera: misure preventive e protettive
      - DPI: utilizzatore argano a bandiera
    - Attrezzi manuali
      - Punture, tagli, abrasioni
      - Urti, colpi, impatti, compressioni
      - Attrezzi manuali: misure preventive e protettive
      - DPI: utilizzatore attrezzi manuali
    - Ponte su cavalletti
      - Scivolamenti, cadute a livello
      - Ponte su cavalletti: misure preventive e protettive
      - DPI: utilizzatore ponte su cavalletti
    - Ponteggio metallico fisso
      - Caduta dall'alto
      - Caduta di materiale dall'alto o a livello
      - Scivolamenti, cadute a livello
      - Ponteggio metallico fisso: misure preventive e protettive
      - DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso
    - Caduta dall'alto
      - Lavori in quota: prevenzioni a "Caduta dall'alto"
    - Caduta di materiale dall'alto o a livello
      - Imbracatura dei carichi: prevenzioni a "Cadute di materiale dall'alto o a livello"
    - DPI: addetto al montaggio di sistemi di supporto per essenze vegetali rampicanti
  - Piattaforma aerea elettrica
    - Caduta di materiale dall'alto o a livello
    - Elettrocuzione
    - Getti, schizzi
    - Inalazione fumi, gas, vapori
    - Incendi, esplosioni
    - Investimento, ribaltamento
    - Rumore per "Magazziniere"
    - Scivolamenti, cadute a livello

- *Vibrazioni per "Magazziniere"*
- *Carrello elevatore: misure preventive e protettive*
- *DPI: operatore carrello elevatore*

#### **- ILLUMINAZIONE AREA GIOCO**

##### **- Rimozione e nuova installazione di corpi illuminanti**

- Addetto all'installazione di corpi illuminanti
  - Attrezzi manuali
    - *Punture, tagli, abrasioni*
    - *Urti, colpi, impatti, compressioni*
    - *Attrezzi manuali: misure preventive e protettive*
    - *DPI: utilizzatore attrezzi manuali*
  - Avvitatore elettrico
    - *Elettrocuzione*
    - *Urti, colpi, impatti, compressioni*
    - *Avvitatore elettrico: misure preventive e protettive*
    - *DPI: utilizzatore avvitatore elettrico*
  - Scala doppia
    - *Caduta dall'alto*
    - *Cesoiamenti, stritolamenti*
    - *Urti, colpi, impatti, compressioni*
    - *Movimentazione manuale dei carichi*
    - *Scala doppia: misure preventive e protettive*
    - *DPI: utilizzatore scala doppia*
  - Trapano elettrico
    - *Elettrocuzione*
    - *Inalazione polveri, fibre*
    - *Punture, tagli, abrasioni*
    - *Rumore*
    - *Vibrazioni*
    - *Trapano elettrico: misure preventive e protettive*
    - *DPI: utilizzatore trapano elettrico*
  - *Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"*
  - *Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)"*
  - *DPI: addetto all'installazione di corpi illuminanti*
- Piattaforma aerea elettrica
  - *Caduta di materiale dall'alto o a livello*
  - *Elettrocuzione*
  - *Getti, schizzi*
  - *Inalazione fumi, gas, vapori*
  - *Incendi, esplosioni*
  - *Investimento, ribaltamento*
  - *Rumore per "Magazziniere"*
  - *Scivolamenti, cadute a livello*
  - *Vibrazioni per "Magazziniere"*
  - *Carrello elevatore: misure preventive e protettive*
  - *DPI: operatore carrello elevatore*

#### **- AREA GIOCO**

##### **- Manutenzione di pavimentazione sintetica per impianti sportivi**

- Addetto alla manutenzione di pavimentazione sintetica per impianti sportivi
  - Attrezzi manuali
    - *Punture, tagli, abrasioni*
    - *Urti, colpi, impatti, compressioni*
    - *Attrezzi manuali: misure preventive e protettive*
    - *DPI: utilizzatore attrezzi manuali*
  - *DPI: addetto alla posa di pavimentazione sintetica per impianti sportivi*
- Autocarro
  - *Cesoiamenti, stritolamenti*
  - *Getti, schizzi*
  - *Inalazione polveri, fibre*
  - *Rumore per "Operatore autocarro"*
  - *Incendi, esplosioni*
  - *Investimento, ribaltamento*
  - *Urti, colpi, impatti, compressioni*
  - *Vibrazioni per "Operatore autocarro"*
  - *Autocarro: misure preventive e protettive*
  - *DPI: operatore autocarro*

- Spazzolatrice
  - Getti, schizzi
  - Inalazione polveri, fibre
  - Incendi, esplosioni
  - Investimento, ribaltamento
  - Punture, tagli, abrasioni
  - Rumore per "Operatore macchina spazzolatrice - aspiratrice"
  - Urti, colpi, impatti, compressioni
  - Vibrazioni per "Operatore macchina spazzolatrice - aspiratrice"
  - Spazzolatrice-aspiratrice (pulizia stradale): misure preventive e protettive
  - DPI: operatore spazzolatrice-aspiratrice (pulizia stradale)
- **MANTO STRADALE**
  - **Asportazione di strato di usura e collegamento**
    - Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento
      - Attrezzi manuali
        - Punture, tagli, abrasioni
        - Urti, colpi, impatti, compressioni
        - Attrezzi manuali: misure preventive e protettive
        - DPI: utilizzatore attrezzi manuali
      - Investimento, ribaltamento
        - Lavori stradali: precauzioni organizzative ed esecutive
      - Rumore per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)"
      - Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)"
      - DPI: addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento
    - Autocarro
      - Cesoiamenti, stritolamenti
      - Getti, schizzi
      - Inalazione polveri, fibre
      - Rumore per "Operatore autocarro"
      - Incendi, esplosioni
      - Investimento, ribaltamento
      - Urti, colpi, impatti, compressioni
      - Vibrazioni per "Operatore autocarro"
      - Autocarro: misure preventive e protettive
      - DPI: operatore autocarro
    - Scarificatrice
      - Cesoiamenti, stritolamenti
      - Getti, schizzi
      - Inalazione polveri, fibre
      - Incendi, esplosioni
      - Investimento, ribaltamento
      - Rumore per "Addetto scarificatrice (fresa)"
      - Vibrazioni per "Addetto scarificatrice (fresa)"
      - Scarificatrice: misure preventive e protettive
      - DPI: operatore scarificatrice
  - **Formazione di manto di usura e collegamento**
    - Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento
      - Attrezzi manuali
        - Punture, tagli, abrasioni
        - Urti, colpi, impatti, compressioni
        - Attrezzi manuali: misure preventive e protettive
        - DPI: utilizzatore attrezzi manuali
      - Investimento, ribaltamento
        - Lavori stradali: precauzioni organizzative ed esecutive
      - Cancerogeno e mutageno
      - Inalazione fumi, gas, vapori
        - Bitume: prevenzioni a "Inalazione fumi, gas, vapori"
      - DPI: addetto alla formazione di manto di usura e collegamento
    - Finitrice
      - Cesoiamenti, stritolamenti
      - Getti, schizzi
      - Inalazione fumi, gas, vapori
      - Incendi, esplosioni
      - Investimento, ribaltamento
      - Rumore per "Operatore rifinitrice"
      - Vibrazioni per "Operatore rifinitrice"

- Finitrice: misure preventive e protettive
- DPI: operatore finitrice
- Rullo compressore
  - Cesoiamenti, stritolamenti
  - Inalazione fumi, gas, vapori
  - Incendi, esplosioni
  - Investimento, ribaltamento
  - Rumore per "Operatore rullo compressore"
  - Vibrazioni per "Operatore rullo compressore"
  - Rullo compressore: misure preventive e protettive
  - DPI: operatore rullo compressore
- Autocarro dumper
  - Getti, schizzi
  - Inalazione polveri, fibre
  - Inalazione fumi, gas, vapori
  - Incendi, esplosioni
  - Investimento, ribaltamento
  - Rumore per "Operatore autocarro"
  - Vibrazioni per "Operatore autocarro"
  - Autocarro dumper: misure preventive e protettive
  - DPI: operatore autocarro dumper
- **Smobilizzo del cantiere**
  - Addetto allo smobilizzo del cantiere
    - Attrezzi manuali
      - Punture, tagli, abrasioni
      - Urti, colpi, impatti, compressioni
      - Attrezzi manuali: misure preventive e protettive
      - DPI: utilizzatore attrezzi manuali
    - Scala doppia
      - Caduta dall'alto
      - Cesoiamenti, stritolamenti
      - Urti, colpi, impatti, compressioni
      - Movimentazione manuale dei carichi
      - Scala doppia: misure preventive e protettive
      - DPI: utilizzatore scala doppia
    - Scala semplice
      - Caduta dall'alto
      - Urti, colpi, impatti, compressioni
      - Movimentazione manuale dei carichi
      - Scala semplice: misure preventive e protettive
      - DPI: utilizzatore scala semplice
    - Smerigliatrice angolare (flessibile)
      - Elettrocuzione
      - Inalazione polveri, fibre
      - Punture, tagli, abrasioni
      - Rumore
      - Vibrazioni
      - Smerigliatrice angolare (flessibile): misure preventive e protettive
      - DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile)
    - Trapano elettrico
      - Elettrocuzione
      - Inalazione polveri, fibre
      - Punture, tagli, abrasioni
      - Rumore
      - Vibrazioni
      - Trapano elettrico: misure preventive e protettive
      - DPI: utilizzatore trapano elettrico
    - Caduta di materiale dall'alto o a livello
      - Imbracatura dei carichi: prevenzioni a "Cadute di materiale dall'alto o a livello"
      - DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere
  - Autocarro
    - Cesoiamenti, stritolamenti
    - Getti, schizzi
    - Inalazione polveri, fibre
    - Rumore per "Operatore autocarro"
    - Incendi, esplosioni

- *Investimento, ribaltamento*
- *Urti, colpi, impatti, compressioni*
- *Vibrazioni per "Operatore autocarro"*
- *Autocarro: misure preventive e protettive*
- *DPI: operatore autocarro*
- *Autogru*
  - *Caduta di materiale dall'alto o a livello*
  - *Elettrocuzione*
  - *Getti, schizzi*
  - *Incendi, esplosioni*
  - *Investimento, ribaltamento*
  - *Punture, tagli, abrasioni*
  - *Rumore per "Operatore autogru"*
  - *Urti, colpi, impatti, compressioni*
  - *Vibrazioni per "Operatore autogru"*
  - *Autogru: misure preventive e protettive*
  - *DPI: operatore autogru*



# LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

## Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

#### La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere

#### Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)

Realizzazione della recinzione di cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

##### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

##### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

##### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

##### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

##### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

##### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

##### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

#### Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase)

Allestimento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere.

##### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru.

##### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;  
b) Scala semplice;  
c) Sega circolare;  
d) Smerigliatrice angolare (flessibile);  
e) Trapano elettrico;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

### Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (fase)

Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere mediante la posa in opera quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;  
b) Ponteggio mobile o trabattello;  
c) Scala doppia;  
d) Scala semplice;  
e) Trapano elettrico;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

### Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere (fase)

Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;  
b) Avvitatore elettrico;

- c) Scala semplice;
- d) Scala doppia;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti.

## TRIBUNE

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Montaggio di opere prefabbricate - SEDILI

### Montaggio di opere prefabbricate - SEDILI (fase)

Montaggio di opere prefabbricate, realizzate con elementi prodotti da un unico fabbricante, montate secondo le indicazioni, le configurazioni e i carichi massimi, previsti dallo stesso, la cui altezza complessiva rispetto ad un piano stabile, compresi gli elementi di copertura direttamente collegati alla struttura di appoggio siano superiori a 7 metri.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Carrello elevatore.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Scivolamenti, cadute a livello.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al montaggio di opere temporanee prefabbricate;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto al montaggio di opere prefabbricate;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Rumore;
- d) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala semplice;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi.

## IMPIANTO DI DRENAGGIO

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Demolizione e ricostruzione di canali di raccolta acque

### Demolizione e ricostruzione di canali di raccolta acque (fase)

Posa di canali in cls su letto di calcestruzzo.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento;

Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di canali in cls;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per esterni in masselli;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) M.M.C. (elevata frequenza);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## RETE PARAPALLONI E OPERE IN FERRO

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Riparazione di opere in ferro

Montaggio di rete parapalloni

### Riparazione di opere in ferro (fase)

Riparazione di infissi di qualsiasi tipo con smontaggio e rimontaggio nei vari componenti, con rettifica o sostituzione delle parti danneggiate e registrazione o sostituzione della ferramenta.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autogru.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla riparazione di infissi;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla riparazione di infissi;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

- b) Scala doppia;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi.

### Montaggio di rete parapalloni (fase)

Montaggio di un rete parapalloni tramite ancoraggi metallici (fili tesati o reti in acciaio inox) per il sostegno alla struttura di base

**Macchine utilizzate:**

- 1) Piattaforma aerea elettrica.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al montaggio di un rete parapalloni;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto al montaggio di sistemi di supporto per essenze vegetali rampicanti;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali di sicurezza; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;  
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;  
b) Attrezzi manuali;  
c) Ponte su cavalletti;  
d) Ponteggio metallico fisso;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni.

## ILLUMINAZIONE AREA GIOCO

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Rimozione e nuova installazione di corpi illuminanti

### Rimozione e nuova installazione di corpi illuminanti (fase)

Installazione di corpi illuminanti.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Piattaforma aerea elettrica.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'installazione di corpi illuminanti;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto all'installazione di corpi illuminanti;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore;  
b) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Avvitatore elettrico;  
c) Scala doppia;  
d) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

## AREA GIOCO

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**  
Manutenzione di pavimentazione sintetica per impianti sportivi

### **Manutenzione di pavimentazione sintetica per impianti sportivi (fase)**

Manutenzione di pavimentazione sintetica per impianti sportivi, su di massetto di sottofondo precedentemente realizzato.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Spazzolatrice.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla manutenzione di pavimentazione sintetica per impianti sportivi;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla posa di pavimentazione sintetica per impianti sportivi;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

### **MANTO STRADALE**

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Asportazione di strato di usura e collegamento  
Formazione di manto di usura e collegamento

### **Asportazione di strato di usura e collegamento (fase)**

Asportazione dello strato d'usura e collegamento mediante mezzi meccanici ed allontanamento dei materiali di risulta.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Scarificatrice.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Formazione di manto di usura e collegamento (fase)

Formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso mediante esecuzione di strato/i di collegamento e strato di usura, stesi e compattati con mezzi meccanici.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Finitrice;
- 2) Rullo compressore;
- 3) Autocarro dumper.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni; Inalazione polveri, fibre.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla formazione di manto di usura e collegamento;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Cancerogeno e mutageno;
- c) Inalazione fumi, gas, vapori;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Smobilizzo del cantiere

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala doppia;
- c) Scala semplice;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.



# RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

## Elenco dei rischi:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Cancerogeno e mutageno;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) M.M.C. (elevata frequenza);
- 8) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 9) Rumore;
- 10) Vibrazioni.

## RISCHIO: "Caduta dall'alto"

### Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio di opere prefabbricate - SEDILI; Montaggio di rete parapalloni;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Attrezzatura anticaduta.** Il personale addetto a lavori in quota, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

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

### Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Montaggio di opere prefabbricate - SEDILI; Montaggio di rete parapalloni; Smobilizzo del cantiere;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Imbracatura dei carichi.** Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

## RISCHIO: Cancerogeno e mutageno

### Descrizione del Rischio:

Rischi per la salute dei lavoratori durante le lavorazioni in cui sono impiegati agenti cancerogeni e/o mutageni, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino dall'attività lavorativa. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Formazione di manto di usura e collegamento;

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure tecniche, organizzative e procedurali.** Al fine di evitare ogni esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni devono essere adottate le seguenti misure: **a)** i metodi e le procedure di lavoro devono essere progettate in maniera adeguata, ovvero in modo che nelle varie operazioni lavorative siano impiegati quantitativi di agenti cancerogeni o mutageni non superiori alle necessità della lavorazione; **b)** i metodi e le procedure di lavoro devono essere progettate in maniera adeguata, ovvero in modo che nelle varie operazioni lavorative gli agenti cancerogeni e mutageni in attesa di impiego, in forma fisica tale da causare rischio di introduzione, non siano accumulati sul luogo di lavoro in quantità superiori alle necessità della lavorazione stessa; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica, o che possono essere esposti ad agenti cancerogeni o mutageni, deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** le lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni devono essere effettuate in aree predeterminate, isolate e accessibili soltanto dai lavoratori che devono recarsi per motivi connessi alla loro mansione o con la loro funzione; **e)** le lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni effettuate in aree predeterminate devono essere indicate con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza; **f)** le lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni, per cui sono previsti mezzi per evitarne o limitarne la dispersione nell'aria, devono essere soggette a misurazioni per la verifica dell'efficacia delle misure adottate e per individuare precocemente le esposizioni anomale causate da un evento non prevedibile o da un incidente, con metodi di campionatura e di misurazione conformi alle indicazioni dell'allegato XLI del D.Lgs. 81/2008; **g)** i locali, le attrezzature e gli impianti destinati o utilizzati in lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni devono essere regolarmente e sistematicamente puliti; **h)** l'attività lavorativa specifica deve essere progettata e organizzata in modo da garantire con metodi di lavoro appropriati la gestione della conservazione, della manipolazione del trasporto sul luogo di lavoro di agenti cancerogeni o mutageni; **i)** l'attività lavorativa specifica deve essere progettata e organizzata in modo da garantire con metodi di lavoro appropriati la gestione della raccolta e l'immagazzinamento degli scarti e dei residui delle lavorazioni contenenti agenti cancerogeni o mutageni; **j)** i contenitori per la raccolta e l'immagazzinamento degli scarti e dei residui delle lavorazioni contenenti agenti cancerogeni o mutageni devono essere a chiusura ermetica e etichettati in modo chiaro, netto e visibile.

**Misure igieniche.** Devono essere assicurate le seguenti misure igieniche: **a)** i lavoratori devono disporre di servizi sanitari adeguati, provvisti di docce con acqua calda e fredda, nonché, di lavaggi oculari e antisettici per la pelle; **b)** i lavoratori devono avere in dotazione idonei indumenti protettivi, o altri indumenti, che devono essere riposti in posti separati dagli abiti civili; **c)** i dispositivi di protezione individuali devono essere custoditi in luoghi ben determinati e devono essere controllati, disinfettati e ben puliti dopo ogni utilizzazione; **d)** nelle lavorazioni, che possono esporre ad agenti biologici, devono essere indicati con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza il divieto di fumo, di assunzione di bevande o cibi, di utilizzare pipette a bocca e applicare cosmetici.

## **RISCHIO: "Elettrocuzione"**

### **Descrizione del Rischio:**

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

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

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto elettrico del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Soggetti abilitati.** I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n.37.

- b) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Soggetti abilitati.** I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n.37.

## **RISCHIO: "Inalazione fumi, gas, vapori"**

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione a materiali, sostanze o prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di fumi, gas, vapori e simili.

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

- a) **Nelle lavorazioni:** Formazione di manto di usura e collegamento;

**Posizione dei lavoratori.** Durante le operazioni di stesura del conglomerato bituminoso i lavoratori devono posizionarsi sopravvento rispetto alla stesa del materiale caldo.

## **RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"**

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

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

- a) **Nelle lavorazioni:** Asportazione di strato di usura e collegamento; Formazione di manto di usura e collegamento;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Precauzioni in presenza di traffico veicolare.** Nelle attività lavorative in presenza di traffico veicolare devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate da addetti, muniti di bandierina arancio fluorescente, preposti a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e veicoli sulla carreggiata; **b)** la composizione minima delle squadre deve essere determinata in funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità. La squadra dovrà essere composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare e che abbiano già completato il percorso formativo previsto dalla normativa vigente; **c)** in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione. Nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale); **d)** la gestione operativa degli interventi, consistente nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, deve essere effettuata da un preposto adeguatamente formato. La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento tramite centro radio o sala operativa.

**Presegnalazione di inizio intervento.** In caso di presegnalazione di inizio intervento tramite sbandieramento devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento devono essere privilegiati i tratti in rettilineo e devono essere evitati stazionamenti in curva, immediatamente prima e dopo una galleria e all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale; **b)** al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione avvenga a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo; **c)** nel caso le attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **d)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **e)** in presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli, ecc.), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.

**Regolamentazione del traffico.** Per la regolamentazione del senso unico alternato, quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati, i movieri devono rispettare le seguenti precauzioni: **a)** i movieri si devono posizionare in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia", avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare; **b)** nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **c)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **d)** le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.

*Prescrizioni Esecutive:*

**Istruzioni per gli addetti.** Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono: **a)** scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare; **b)** iniziare subito la segnalazione di sbandieramento facendo oscillare lentamente la bandiera orizzontalmente, posizionata all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento; **c)** camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento; **d)** segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione; **e)** la presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare; **f)** utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

*Riferimenti Normativi:*

D.M. 4 marzo 2013, Allegato I; D.M. 4 marzo 2013, Allegato II.

## RISCHIO: M.M.C. (elevata frequenza)

### Descrizione del Rischio:

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi mediante movimenti ripetitivi ad elevata frequenza degli arti superiori (mani, polsi, braccia, spalle). Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Demolizione e ricostruzione di canali di raccolta acque;

*Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: i compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani).

## RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

### Descrizione del Rischio:

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Montaggio di opere prefabbricate - SEDILI;

*Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

## RISCHIO: Rumore

### Descrizione del Rischio:

Danni all'apparato uditivo causati da prolungata esposizione al rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio di opere prefabbricate - SEDILI;  
**Nelle macchine:** Autocarro; Autogru; Carrello elevatore; Piattaforma aerea elettrica; Autocarro dumper;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

*Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- b) **Nelle lavorazioni:** Riparazione di opere in ferro; Rimozione e nuova installazione di corpi illuminanti; Asportazione di strato di usura e collegamento;  
**Nelle macchine:** Scarificatrice; Finitrice; Rullo compressore;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

*Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

*Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

- c) Nelle macchine:** Spazzolatrice;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

*Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro.** I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: **a)** indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione; **b)** ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

*Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

## RISCHIO: Vibrazioni

### Descrizione del Rischio:

Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o attrezzature. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Rimozione e nuova installazione di corpi illuminanti; Asportazione di strato di usura e collegamento;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s<sup>2</sup>"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

*Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

- b) Nelle macchine:** Autocarro; Autogru; Spazzolatrice; Autocarro dumper;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s<sup>2</sup>".

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

- c) Nelle macchine:** Carrello elevatore; Scarificatrice; Finitrice; Rullo compressore;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 m/s<sup>2</sup>".

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

*Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** dispositivi di smorzamento; **c)** sedili ammortizzanti.

**d) Nelle macchine:** Piattaforma aerea elettrica;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 m/s<sup>2</sup>".

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

**Attrezzature di lavoro.** Le attrezzature di lavoro impiegate: **a)** devono essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** devono essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** devono produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** devono essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

*Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** dispositivi di smorzamento; **c)** sedili ammortizzanti.

# ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

## Elenco degli attrezzi:

- 1) Argano a bandiera;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Avvitatore elettrico;
- 4) Ponte su cavalletti;
- 5) Ponteggio metallico fisso;
- 6) Ponteggio mobile o trabattello;
- 7) Scala doppia;
- 8) Scala semplice;
- 9) Sega circolare;
- 10) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 11) Trapano elettrico.

## Argano a bandiera

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Argano a bandiera: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra; **2)** verificare la presenza degli staffoni e della tavola fermapièda da 30 cm nella parte frontale dell'elevatore; **3)** verificare l'integrità della struttura portante l'argano; **4)** con ancoraggio: verificare l'efficienza del puntone di fissaggio; **5)** verificare l'efficienza della sicura del gancio e dei morsetti fermafune con redancia; **6)** verificare l'integrità delle parti elettriche visibili; **7)** verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore; **8)** verificare la funzionalità della pulsantiera; **9)** verificare l'efficienza del fine corsa superiore e del freno per la discesa del carico; **10)** transennare a terra l'area di tiro.

**Durante l'uso:** **1)** mantenere abbassati gli staffoni; **2)** usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza degli staffoni; **3)** usare i contenitori adatti al materiale da sollevare; **4)** verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura della sicura del gancio; **5)** non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi; **6)** segnalare eventuali guasti; **7)** per l'operatore a terra: non sostare sotto il carico.

**Dopo l'uso:** **1)** scollegare elettricamente l'elevatore; **2)** ritrarre l'elevatore all'interno del solaio.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore argano a bandiera;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** controllare che l'utensile non sia deteriorato; **2)** sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; **3)** verificare il corretto fissaggio del manico; **4)** selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; **5)** per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

**Durante l'uso:** **1)** impugnare saldamente l'utensile; **2)** assumere una posizione corretta e stabile; **3)** distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; **4)** non utilizzare in maniera impropria l'utensile; **5)** non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; **6)** utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

**Dopo l'uso:** **1)** pulire accuratamente l'utensile; **2)** riporre correttamente gli utensili; **3)** controllare lo stato d'uso dell'utensile.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 3) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** controllare che l'utensile non sia deteriorato; **2)** sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; **3)** verificare il corretto fissaggio del manico; **4)** selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; **5)** per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

**Durante l'uso:** **1)** impugnare saldamente l'utensile; **2)** assumere una posizione corretta e stabile; **3)** distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; **4)** non utilizzare in maniera impropria l'utensile; **5)** non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; **6)** utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

**Dopo l'uso:** **1)** pulire accuratamente l'utensile; **2)** riporre correttamente gli utensili; **3)** controllare lo stato d'uso dell'utensile.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Avvitatore elettrico

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere edile.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Avvitatore elettrico: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220 V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50 V), comunque non collegati elettricamente a terra; **2)** controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione; **3)** verificare la funzionalità dell'utensile; **4)** verificare che l'utensile sia di conformazione adatta.

**Durante l'uso:** **1)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; **2)** interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro; **3)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

**Dopo l'uso:** **1)** scollegare elettricamente l'utensile.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Ponte su cavalletti

Il ponte su cavalletti è un'opera provvisoria costituita da un impalcato di assi in legno sostenuto da cavalletti.



### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Scivolamenti, cadute a livello;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Ponte su cavalletti: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Istruzioni per gli addetti:** **1)** verificare la planarità del ponte. Se il caso, spessorare con zeppe in legno e non con mattoni o blocchi di cemento; **2)** verificare le condizioni generali del ponte, con particolare riguardo all'integrità dei cavalletti ed alla completezza del piano di lavoro; all'integrità, al blocco ed all'accostamento delle tavole; **3)** non modificare la corretta composizione del ponte rimuovendo cavalletti o tavole né utilizzare le componenti - specie i cavalletti se metallici - in modo improprio; **4)** non sovraccaricare il ponte con carichi non previsti o eccessivi ma caricarli con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso; **5)** segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze o mancanza delle attrezzature per poter operare come indicato.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 124; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 139; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.2.2..

- 2) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Ponteggio metallico fisso

Il ponteggio metallico fisso è un'opera provvisoria realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Ponteggio metallico fisso: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Istruzioni per gli addetti:** **1)** verificare che il ponteggio venga conservato in buone condizioni di manutenzione, che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace e che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile; **2)** verificare la stabilità e integrità di tutti gli elementi del ponteggio ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungate interruzioni delle attività; **3)** procedere ad un controllo più accurato quando si interviene in un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento; **4)** accedere ai vari piani del ponteggio in modo agevole e sicuro, utilizzando le apposite scale a mano sfalsate ad ogni piano, vincolate e protette verso il lato esterno; **5)** non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio; **6)** evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio; **7)** evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio; **8)** abbandonare il ponteggio in presenza di forte vento; **9)** controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche necessarie e richieste relative all'installazione del ponteggio metallico; **10)** verificare che gli elementi del ponteggio ancora ritenuti idonei al reimpiego siano tenuti separati dal materiale non più utilizzabile; **11)** segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione IV; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione V; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 3..

- 2) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** attrezzature anticaduta; **d)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Ponteggio mobile o trabattello

Il ponteggio mobile su ruote o trabattello è un'opera provvisoria utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri ma che non comportino grande impegno temporale.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Ponteggio mobile o trabattello: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Istruzioni per gli addetti:** **1)** verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla autorizzazione ministeriale; **2)** rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore; **3)** verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti; **4)** montare il ponte in tutte le parti, con tutte le componenti; **5)** accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni; **6)** verificare l'efficacia del blocco ruote; **7)** usare i ripiani in dotazione e non impalcati di fortuna; **8)** predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di m 2,50; **9)** verificare che non si trovino linee elettriche aeree a distanza inferiore alle distanze di sicurezza consentite (tali distanze di sicurezza variano in base alla tensione della linea elettrica in questione, e sono: 3m, per tensioni fino a 1 kV, 3.5m, per tensioni pari a 10 kV e pari a 15 kV, 5m, per tensioni pari a 132 kV e 7m, per tensioni pari a 220 kV e pari a 380 kV); **10)** non installare sul ponte apparecchi di sollevamento; **11)** non effettuare spostamenti con persone sopra.

*Riferimenti Normativi:*

D.M. 22 maggio 1992 n.466; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione VI.

- 2) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Scala doppia

La scala doppia (a compasso) è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

#### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza:** **1)** le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; **4)** le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; **2)** le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano; **3)** il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

**Durante l'uso:** **1)** durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; **2)** la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; **3)** la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

**Dopo l'uso:** **1)** controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; **2)** le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; **3)** segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi di arresto.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore scala doppia;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 3) Scala doppia: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza:** **1)** le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego,

possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; **4)** le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; **2)** le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano; **3)** il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

**Durante l'uso:** **1)** durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; **2)** la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; **3)** la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

**Dopo l'uso:** **1)** controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; **2)** le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; **3)** segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi di arresto.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: utilizzatore scala doppia;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Scala semplice

La scala a mano semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Movimentazione manuale dei carichi;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza:** **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antidrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antidrucciolo alle estremità superiori.

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** la scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato); **2)** le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; **3)** le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisorie (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto; **4)** la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza; **5)** è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; **6)** le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; **7)** il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

**Durante l'uso:** **1)** le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona; **2)** durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; **3)** evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo; **4)** la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; **5)** quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala; **6)** la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

**Dopo l'uso:** **1)** controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; **2)** le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; **3)** segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 3) Scala semplice: misure preventive e protettive;

**Caratteristiche di sicurezza:** **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchio alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchio alle estremità superiori.

**Prima dell'uso:** **1)** la scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato); **2)** le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; **3)** le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisorie (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto; **4)** la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza; **5)** è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; **6)** le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; **7)** il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

**Durante l'uso:** **1)** le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona; **2)** durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; **3)** evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo; **4)** la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; **5)** quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala; **6)** la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

**Dopo l'uso:** **1)** controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; **2)** le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; **3)** segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: utilizzatore scala semplice;

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Sega circolare

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Scivolamenti, cadute a livello;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Sega circolare: misure preventive e protettive;

**Prima dell'uso:** **1)** verificare la presenza ed efficienza della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro in modo tale che risulti libera la sola parte attiva del disco necessaria per effettuare la lavorazione; **2)** verificare la presenza ed efficienza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm. dalla dentatura del disco (il suo scopo è quello di tenere aperto il taglio, quando si taglia legname per lungo, al fine di evitare il possibile rifiuto del pezzo o l'eccessivo attrito delle parti tagliate contro le facciate del disco); **3)** verificare la presenza e l'efficienza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro, in modo tale che sia evitato il contatto di tale parte di lama per azioni accidentali (come ad esempio potrebbe accadere durante l'azionamento dell'interruttore di manovra); **4)** verificare la presenza ed efficienza degli spingitoi di legno per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi (se ben conformati ed utilizzati evitano di portare le mani troppo vicino al disco o comunque sulla sua traiettoria); **5)** verificare la stabilità della macchina (le vibrazioni eccessive possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione o delle mani che trattengono il pezzo); **6)** verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale

depositato può provocare inciampi o scivolamenti); **7)** verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro (eventuale materiale depositato può costituire intralcio durante l'uso e distrarre l'addetto dall'operazione di taglio); **8)** verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra dei fusibili e delle coperture delle parti sotto tensione (scatole morsettiere - interruttori); **9)** verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra; **10)** verificare la disposizione del cavo di alimentazione (non deve intralciare le manovre, non deve essere soggetto ad urti o danneggiamenti con il materiale lavorato o da lavorare, non deve intralciare i passaggi).

**Durante l'uso:** **1)** registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco venga a sfiorare il pezzo in lavorazione o verificare che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro, per quelle basculanti; **2)** per tagli di piccoli pezzi e, comunque, per quei tagli in cui le mani si verrebbero a trovare in prossimità del disco o sulla sua traiettoria, è indispensabile utilizzare spingitoidi; **3)** non distrarsi durante il taglio del pezzo; **4)** normalmente la cuffia di protezione è anche un idoneo dispositivo atto a trattenere le schegge; **5)** usare gli occhiali, se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge.

**Dopo l'uso:** **1)** la macchina potrebbe venire utilizzata da altra persona, quindi deve essere lasciata in perfetta efficienza; **2)** lasciare il banco di lavoro libero da materiali; **3)** lasciare la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro; **4)** verificare l'efficienza delle protezioni; **5)** segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore sega circolare;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Smerigliatrice angolare (flessibile): misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220 V); **2)** controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire; **3)** controllare il fissaggio del disco; **4)** verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione; **5)** verificare il funzionamento dell'interruttore.

**Durante l'uso:** **1)** impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie; **2)** eseguire il lavoro in posizione stabile; **3)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; **4)** non manomettere la protezione del disco; **5)** interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; **6)** verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.

**Dopo l'uso:** **1)** staccare il collegamento elettrico dell'utensile; **2)** controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione; **3)** pulire l'utensile; **4)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;

- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

---

**Prima dell'uso:** **1)** verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra; **2)** verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione; **3)** verificare il funzionamento dell'interruttore; **4)** controllare il regolare fissaggio della punta.

**Durante l'uso:** **1)** eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; **2)** interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; **3)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

**Dopo l'uso:** **1)** staccare il collegamento elettrico dell'utensile; **2)** pulire accuratamente l'utensile; **3)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

*Riferimenti Normativi:*

---

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

*Prescrizioni Organizzative:*

---

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

*Riferimenti Normativi:*

---

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 3) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

---

**Prima dell'uso:** **1)** verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra; **2)** verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione; **3)** verificare il funzionamento dell'interruttore; **4)** controllare il regolare fissaggio della punta.

**Durante l'uso:** **1)** eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; **2)** interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; **3)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

**Dopo l'uso:** **1)** staccare il collegamento elettrico dell'utensile; **2)** pulire accuratamente l'utensile; **3)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

*Riferimenti Normativi:*

---

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

*Prescrizioni Organizzative:*

---

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

*Riferimenti Normativi:*

---

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

# MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

## Elenco delle macchine:

- 1) Autocarro;
- 2) Autocarro dumper;
- 3) Autogru;
- 4) Carrello elevatore;
- 5) Finitrice;
- 6) Piattaforma aerea elettrica;
- 7) Rullo compressore;
- 8) Scarificatrice;
- 9) Spazzolatrice.

## Autocarro

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autocarro: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; **2)** verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; **3)** garantire la visibilità del posto di guida; **4)** controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; **5)** verificare la presenza in cabina di un estintore.

**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; **2)** non trasportare persone all'interno del cassone; **3)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **4)** richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; **5)** non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; **6)** non superare la portata massima; **7)** non superare l'ingombro massimo; **8)** posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; **9)** non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; **10)** assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; **11)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **12)** segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

**Dopo l'uso:** **1)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; **2)** pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autocarro;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 3) Autocarro: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; **2)** verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; **3)** garantire la visibilità del posto di guida; **4)** controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; **5)** verificare la presenza in cabina di un estintore.

**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; **2)** non trasportare persone all'interno del cassone; **3)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **4)** richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; **5)** non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; **6)** non superare la portata massima; **7)** non superare l'ingombro

massimo; **8)** posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; **9)** non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; **10)** assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; **11)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **12)** segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

**Dopo l'uso:** **1)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; **2)** pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: operatore autocarro;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Autocarro dumper

L'autocarro dumper è un mezzo d'opera utilizzato prevalentemente nei lavori stradali ed in galleria per il trasporto di materiali di risulta degli scavi.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autocarro dumper: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** verificare il funzionamento dei comandi di guida e l'efficienza dell'impianto frenante (o dei freni); **2)** verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi (cicalino retromarcia, girofaro); **3)** garantire la visibilità del posto di guida; **4)** controllare che i percorsi in cantiere ed in discarica siano adeguati per la stabilità del mezzo.

**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; **2)** non trasportare altre persone, se non in cabina; **3)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **4)** richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; **5)** sostare in cabina durante le operazioni di carico; **6)** azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione stabile; **7)** non superare la portata massima; **8)** non caricare materiale oltre l'altezza delle sponde; **9)** durante gli spostamenti abbassare il cassone ed accertarsi della corretta chiusura della sponda posteriore; **10)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **11)** segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti; **12)** mantenere i comandi puliti da grasso e olio.

**Dopo l'uso:** **1)** posizionare correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento; **2)** eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia necessarie al reimpiego della macchina a motore spento segnalando eventuali guasti; **3)** eseguire la manutenzione secondo le indicazioni di fabbrica.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autocarro dumper;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Autogru

L'autogru è un mezzo d'opera dotato di braccio allungabile per la movimentazione, il sollevamento e il posizionamento di materiali, di componenti di macchine, di attrezzature, di parti d'opera, ecc.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;



- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autogru: misure preventive e protettive;

##### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; **2)** controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti; **3)** verificare l'efficienza dei comandi; **4)** ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori; **5)** verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento; **6)** verificare la presenza in cabina di un estintore.

**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; **2)** preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica; **3)** attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre; **4)** evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio; **5)** eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale; **6)** illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno; **7)** segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; **8)** non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione; **9)** mantenere i comandi puliti da grasso e olio; **10)** eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.

**Dopo l'uso:** **1)** non lasciare nessun carico sospeso; **2)** posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento; **3)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti; **4)** nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

##### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autogru;

##### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in caso di cabina aperta); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

##### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Carrello elevatore

Il carrello elevatore o muletto è un mezzo d'opera usato per il sollevamento e la movimentazione di materiali o per il carico e scarico di merci dagli autocarri.

#### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) Rumore;
- 8) Scivolamenti, cadute a livello;
- 9) Vibrazioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Carrello elevatore: misure preventive e protettive;

##### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; **2)** controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti; **3)** verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni; **4)** verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti; **5)** verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; **2)** durante gli spostamenti col carico o a vuoto mantenere basse le forche; **3)** posizionare correttamente il carico sulle forche adeguandone l'assetto col variare del percorso; **4)** non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro; **5)** non rimuovere le protezioni; **6)** effettuare i depositi in maniera stabile; **7)** mantenere sgombro e pulito il posto di guida; **8)** non ammettere a bordo della macchina altre persone; **9)** segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; **10)** mantenere puliti gli organi di comando

da grasso e olio; **11)** eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare; **12)** richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; **13)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **14)** utilizzare in ambienti ben ventilati.

**Dopo l'uso:** **1)** non lasciare carichi in posizione elevata; **2)** posizionare correttamente la macchina abbassando le forche ed azionando il freno di stazionamento; **3)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento; **4)** nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore carrello elevatore;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** guanti (all'esterno della cabina); **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi; **e)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

## Finitrice

La finitrice (o rifinitrice stradale) è un mezzo d'opera utilizzato nella realizzazione del manto stradale in conglomerato bituminoso e nella posa in opera del tappetino di usura.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Finitrice: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore; **2)** verificare l'efficienza dei dispositivi ottici; **3)** verificare l'efficienza delle connessioni dell'impianto oleodinamico; **4)** verificare l'efficienza del riduttore di pressione, dell'eventuale manometro e delle connessioni tra tubazioni, bruciatori e bombole; **5)** segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza; **6)** verificare la presenza di un estintore a bordo macchina.

**Durante l'uso:** **1)** segnalare eventuali gravi guasti; **2)** non interporre nessun attrezzo per eventuali rimozioni nel vano coclea; **3)** tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori; **4)** tenersi a distanza di sicurezza dai fianchi di contenimento.

**Dopo l'uso:** **1)** spegnere i bruciatori e chiudere il rubinetto della bombola; **2)** posizionare correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento; **3)** provvedere ad una accurata pulizia; **4)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione attenendosi alle indicazioni del libretto.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6; D.M. 4 marzo 2013.

- 2) DPI: operatore finitrice;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** copricapo; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Piattaforma aerea elettrica

Una piattaforma di lavoro aerea (PLE) è una macchina che permette il sollevamento e lo stazionamento in quota di uno o più operatorie e per il trasporto di materiali.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) Rumore;
- 8) Scivolamenti, cadute a livello;
- 9) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Carrello elevatore: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; **2)** controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti; **3)** verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni; **4)** verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti; **5)** verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; **2)** durante gli spostamenti col carico o a vuoto mantenere basse le forche; **3)** posizionare correttamente il carico sulle forche adeguandone l'assetto col variare del percorso; **4)** non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro; **5)** non rimuovere le protezioni; **6)** effettuare i depositi in maniera stabile; **7)** mantenere sgombro e pulito il posto di guida; **8)** non ammettere a bordo della macchina altre persone; **9)** segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; **10)** mantenere puliti gli organi di comando da grasso e olio; **11)** eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare; **12)** richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; **13)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **14)** utilizzare in ambienti ben ventilati.

**Dopo l'uso:** **1)** non lasciare carichi in posizione elevata; **2)** posizionare correttamente la macchina abbassando le forche ed azionando il freno di stazionamento; **3)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento; **4)** nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore carrello elevatore;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** guanti (all'esterno della cabina); **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi; **e)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

### Rullo compressore

Il rullo compressore è una macchina operatrice utilizzata prevalentemente nei lavori stradali per la compattazione del terreno o del manto bituminoso.

#### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Rullo compressore: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo; **2)** verificare la possibilità di inserire l'eventuale azione vibrante; **3)** controllare l'efficienza dei comandi; **4)** verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione; **5)** verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano funzionanti; **6)** verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; **2)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **3)** non ammettere a bordo della macchina altre persone; **4)** mantenere sgombro e pulito il posto di guida; **5)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **6)** segnalare tempestivamente gravi anomalie o situazioni pericolose.

**Dopo l'uso:** **1)** pulire gli organi di comando da grasso e olio; **2)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore rullo compressore;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Scarificatrice

La scarificatrice è una macchina operatrice utilizzata nei lavori stradali per la rimozione del manto bituminoso esistente.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Scarificatrice: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** delimitare efficacemente l'area di intervento deviando a distanza di sicurezza il traffico stradale; **2)** verificare l'efficienza dei comandi e dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; **3)** verificare l'efficienza del carter del rotore fresante e del nastro trasportatore.

**Durante l'uso:** **1)** non allontanarsi dai comandi durante il lavoro; **2)** mantenere sgombra la cabina di comando; **3)** durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare; **4)** segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

**Dopo l'uso:** **1)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento, seguendo le indicazioni del libretto.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6; D.M. 4 marzo 2013.

- 2) DPI: operatore scarificatrice;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** copricapo; **c)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Spazzolatrice

La spazzolatrice-aspiratrice è un mezzo d'opera impiegato per la pulizia delle strade.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Punture, tagli, abrasioni;
- 6) Rumore;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Spazzolatrice-aspiratrice (pulizia stradale): misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** verificare l'efficienza dei freni, delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi e di tutti i comandi di manovra; **2)** assicurare una perfetta visibilità al posto di guida regolando gli specchi retrovisori e detergendo i vetri.

**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro e luci di emergenza; **2)** mantenere sgombro l'abitacolo.

**Dopo l'uso:** **1)** tenere i comandi puliti da grasso e olio; **2)** durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare; **3)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento, seguendo le indicazioni del libretto; **4)** segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore spazzolatrice-aspiratrice (pulizia stradale);

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** maschera antipolvere (in caso di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti

ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

---

## POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Avvitatore elettrico	Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Rimozione e nuova installazione di corpi illuminanti.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01
Sega circolare	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi.	113.0	908-(IEC-19)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Smobilizzo del cantiere.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Trapano elettrico	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Rimozione e nuova installazione di corpi illuminanti; Smobilizzo del cantiere.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro dumper	Formazione di manto di usura e collegamento.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Montaggio di opere prefabbricate - SEDILI; Demolizione e ricostruzione di canali di raccolta acque; Manutenzione di pavimentazione sintetica per impianti sportivi; Asportazione di strato di usura e collegamento; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autogru	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Riparazione di opere in ferro; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Carrello elevatore	Montaggio di opere prefabbricate - SEDILI.	102.0	944-(IEC-93)-RPO-01
Finitrice	Formazione di manto di usura e collegamento.	107.0	955-(IEC-65)-RPO-01
Piattaforma aerea elettrica	Montaggio di rete parapalloni; Rimozione e nuova installazione di corpi illuminanti.	102.0	944-(IEC-93)-RPO-01
Rullo compressore	Formazione di manto di usura e collegamento.	109.0	976-(IEC-69)-RPO-01
Scarificatrice	Asportazione di strato di usura e collegamento.	93.2	
Spazzolatrice	Manutenzione di pavimentazione sintetica per impianti sportivi.	109.0	969-(IEC-59)-RPO-01

## COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC

In questo raggruppamento andranno considerate le misure di coordinamento relative al Coordinamento delle Lavorazioni e Fasi, al Coordinamento dell'utilizzo delle parti comuni, al Coordinamento, ovvero la cooperazione fra le imprese e il Coordinamento delle situazioni di emergenza.

**Coordinamento delle Lavorazioni e Fasi [D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. e]):**

Il cronoprogramma evidenzia l'esistenza di attività interferenziali. Tali interferenza non riguarderanno mai sovrapposizioni di tipo fisico ma soltanto di natura temporale. Pertanto le lavorazioni che risultano contemporaneamente in esecuzione lo saranno su ambiti diversi dell'area di cantiere.

**Coordinamento utilizzo parti comuni [D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. f]):**

In fase progettuale, e per la natura delle opere, non è prevista la presenza di più imprese in cantiere.

**Modalità di cooperazione fra le imprese [D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. g]):**

Si faccia riferimento a punto precedente.

**Organizzazione delle emergenze [D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. h]):**

In cantiere devono essere tenuti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Inoltre, i luoghi di lavoro dovrebbero essere vicini a strade di collegamento con strutture di pronto soccorso ed ospedaliere.

## COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

Come si evince dal Diagramma di Gant allegato, le lavorazioni interferenti temporalmente non presuppongono nessuna coincidenza spaziale. Pertanto, le lavorazioni e fasi interferenti sono compatibili senza bisogno di alcuna prescrizione.

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

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### Pronto soccorso:

a cura del committente

### Numeri di telefono delle emergenze:

**Comando Vvf** tel. 115  
Comando Vvf di tel.

**Pronto Soccorso** tel. 118  
Pronto Soccorso: - Ospedale di tel.

Carabinieri tel. 112  
Carabinieri: - Carabinieri di tel.

**Polizia Municipale** tel.

### Segnalazione guasti

Elettricità tel.  
Acqua tel.

## CONCLUSIONI GENERALI

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- Allegato "A" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);
- Allegato "B" - Analisi e valutazione dei rischi;
- Allegato "C" - Stima dei Costi della Sicurezza;
- Allegato "C" - Layout di Cantiere.

Monte di Procida, 11/06/2018

Firma

---



# INDICE

Lavoro	pag.	<a href="#">2</a>
Committenti	pag.	<a href="#">3</a>
Responsabili	pag.	<a href="#">4</a>
Imprese	pag.	<a href="#">6</a>
Documentazione	pag.	<a href="#">8</a>
Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere	pag.	<a href="#">9</a>
Descrizione sintetica dell'opera	pag.	<a href="#">11</a>
Area del cantiere	pag.	<a href="#">13</a>
Caratteristiche area del cantiere	pag.	<a href="#">14</a>
Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	pag.	<a href="#">14</a>
Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante	pag.	<a href="#">15</a>
Descrizione caratteristiche idrogeologiche	pag.	<a href="#">18</a>
Organizzazione del cantiere	pag.	<a href="#">18</a>
Segnaletica generale prevista nel cantiere	pag.	<a href="#">20</a>
Albero riassuntivo	pag.	<a href="#">24</a>
Lavorazioni e loro interferenze	pag.	<a href="#">33</a>
• Allestimento del cantiere	pag.	<a href="#">33</a>
• Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)	pag.	<a href="#">33</a>
• Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase)	pag.	<a href="#">33</a>
• Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (fase)	pag.	<a href="#">34</a>
• Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere (fase)	pag.	<a href="#">34</a>
• Tribune	pag.	<a href="#">35</a>
• Montaggio di opere prefabbricate - sedili (fase)	pag.	<a href="#">35</a>
• Impianto di drenaggio	pag.	<a href="#">35</a>
• Demolizione e ricostruzione di canali di raccolta acque (fase)	pag.	<a href="#">35</a>
• Rete parapalloni e opere in ferro	pag.	<a href="#">36</a>
• Riparazione di opere in ferro (fase)	pag.	<a href="#">36</a>
• Montaggio di rete parapalloni (fase)	pag.	<a href="#">36</a>
• Illuminazione area gioco	pag.	<a href="#">37</a>
• Rimozione e nuova installazione di corpi illuminanti (fase)	pag.	<a href="#">37</a>
• Area gioco	pag.	<a href="#">37</a>
• Manutenzione di pavimentazione sintetica per impianti sportivi (fase)	pag.	<a href="#">38</a>
• Manto stradale	pag.	<a href="#">38</a>
• Asportazione di strato di usura e collegamento (fase)	pag.	<a href="#">38</a>
• Formazione di manto di usura e collegamento (fase)	pag.	<a href="#">39</a>
• Smobilizzo del cantiere	pag.	<a href="#">39</a>
Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive.	pag.	<a href="#">41</a>
Attrezzature utilizzate nelle lavorazioni	pag.	<a href="#">47</a>
Macchine utilizzate nelle lavorazioni	pag.	<a href="#">55</a>
Potenza sonora attrezzature e macchine	pag.	<a href="#">62</a>
Coordinamento generale del psc	pag.	<a href="#">63</a>
Coordinamento delle lavorazioni e fasi	pag.	<a href="#">64</a>
Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori	pag.	<a href="#">64</a>



# ALLEGATO "A"

**Comune di Monte di Procida**  
Provincia di NAPOLI

## DIAGRAMMA DI GANTT

### cronoprogramma dei lavori

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)  
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

**OGGETTO:** Interventi di riqualificazione e manutenzione straordinaria del campo sportivo  
\_Vezzuto-Marasco\_

**COMMITTENTE:** Comune di Procida.

**CANTIERE:** via Torrione, Monte di Procida (NAPOLI)

Monte di Procida, 26/06/2018

#### IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Architetto - Associato SCIA architettura&ingegneria Buonanno Rosa)

*per presa visione*

#### IL COMMITTENTE

(Ingegnere - Responsabile Unico del Procedimento Ferrante Antonio)

#### **Architetto - Associato SCIA architettura&ingegneria Buonanno Rosa**

via Ponte della Maddalena, 147  
80142 Napoli (NA)  
Tel.: 081 19172918 - Fax: 081 19172918  
E-Mail: rosita@sciarchitetti.it

CerTus by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

# TABELLA ANALITICA GANTT

**Tabella Analitica Gantt**

FASI DI LAVORO	Z	I	gg L	gg C	data Iniziale	data Finale
<b>ALLESTIMENTO DEL CANTIERE</b>						
Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	3	1	1	1	01/01/2017	01/01/2017
Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi	3	1	1	1	02/01/2017	02/01/2017
Realizzazione di impianto elettrico del cantiere	3	1	1	1	03/01/2017	03/01/2017
Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere	3	E	1	1	03/01/2017	03/01/2017
<b>TRIBUNE</b>						
Montaggio di opere prefabbricate - SEDILI	3	E	8	8	04/01/2017	11/01/2017
<b>IMPIANTO DI DRENAGGIO</b>						
Demolizione e ricostruzione di canali di raccolta acque	2	E	22	22	07/01/2017	28/01/2017
<b>RETE PARAPALLONI E OPERE IN FERRO</b>						
Riparazione di opere in ferro	3	E	7	7	18/01/2017	24/01/2017
Montaggio di rete parapalloni	1	E	4	4	25/01/2017	28/01/2017
<b>ILLUMINAZIONE AREA GIOCO</b>						
Rimozione e nuova installazione di corpi illuminanti	1	1	3	3	04/01/2017	06/01/2017
<b>AREA GIOCO</b>						
Manutenzione di pavimentazione sintetica per impianti sportivi	2	E	10	10	29/01/2017	07/02/2017
<b>MANTO STRADALE</b>						
Asportazione di strato di usura e collegamento	3	E	2	2	06/02/2017	07/02/2017
Formazione di manto di usura e collegamento	3	E	2	2	06/02/2017	07/02/2017
Smobilizzo del cantiere	3	1	2	2	08/02/2017	09/02/2017

**LEGENDA:**

Z = ZONA

*Elenco delle Zone attribuite alle Fasi del Programma Lavori:*

1) = AREA\_recinto

2) = AREA \_campo da gioco

3) = AREA\_area esterna

I = IMPRESA

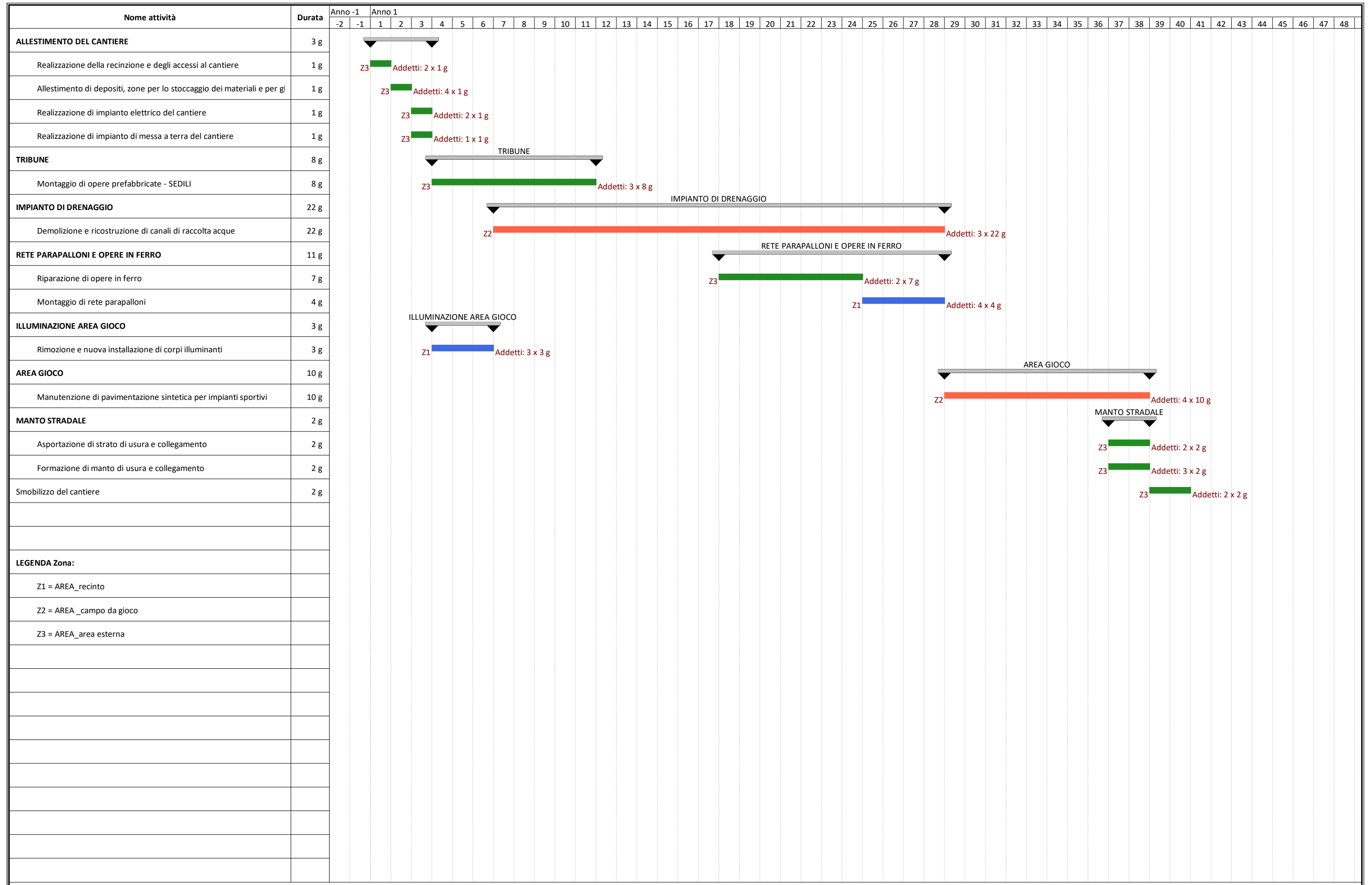
*Elenco delle Imprese presenti nel Programma Lavori:*

1) = Impresa Edile

E <Nessuna impresa definita>

gg C = DURATA, espressa in giorni naturali e consecutivi, per lo svolgimento della Fase di Lavoro

gg L = DURATA, espressa in giorni lavorativi, per lo svolgimento della Fase di Lavoro



# ALLEGATO "C"

**Comune di Monte di Procida**  
Provincia di NAPOLI

## STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)  
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

**OGGETTO:** Interventi di riqualificazione e manutenzione straordinaria del campo sportivo  
\_Vezzuto-Marasco\_  
**COMMITTENTE:** Comune di Procida.  
**CANTIERE:** via Torrione, Monte di Procida (NAPOLI)

Napoli, 11/06/2018

### IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Architetto - Associato SCIA architettura&ingegneria Buonanno Rosa)

*per presa visione*

### IL COMMITTENTE

(Ingegnere - Responsabile Unico del Procedimento Ferrante Antonio)



**Architetto - Associato SCIA architettura&ingegneria Buonanno Rosa**  
via Ponte della Maddalena, 147  
80142 Napoli (NA)  
Tel.: 081 19172918 - Fax: 081 19172918  
E-Mail: rosita@sciarchitetti.it

CerTus by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
	<b>LAVORI A MISURA</b>							
1 01.01.060.00 1b	Recinzione del cantiere mediante elementi tubolari infissi a terra, e rete elettrosaldata, alta non meno di 2.,00 m, compreso il montaggio, la rimozione, il ritiro del materiale a fine lavori; per i primi due mesi. Allestimento del cantiere-Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere-Recinzione *(par.ug.=40/60)	0,67	19,00		2,000	25,46		
	SOMMANO m2/mesi					25,46	7,40	188,40
2 04.13.020.00 1a	Segnaletica cantieristica di divieto in alluminio, da parete, di forma rettangolare, dimensione mm 180x120, spessore mm 0,5; distanza lettura max 4,00 metri; costo semestrale. Allestimento del cantiere-Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere-Segnali [mesi: 6] *(par.ug.=(1,00)*1) Allestimento del cantiere-Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi-Segnali [mesi: 6] *(par.ug.=(1,00)*1) IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE AREA GIOCO-Rimozione e nuova installazione di corpi illuminanti-Segnali [mesi: 6] *(par.ug.=(1,00)*1) RETE PARAPALLONI E OPERE IN FERRO-Riparazione di opere in ferro-Segnali [mesi: 6] *(par.ug.=(1,00)*1) IMPIANTO DI DRENAGGIO-Demolizione e ricostruzione di canali di raccolta acque-Segnali [mesi: 6] *(par.ug.=(1,00)*1) AREA GIOCO-Manutenzione di pavimentazione sintetica per impianti sportivi-Segnali [mesi: 6] *(par.ug.=(1,00)*1)	1,00				1,00		
		1,00				1,00		
		1,00				1,00		
		1,00				1,00		
		1,00				1,00		
	SOMMANO cad.*sem.					6,00	2,66	15,96
3 04.13.040.00 2a	Segnaletica cantieristica di obbligo in alluminio, da parete, di forma rettangolare, lato mm 165x140, spessore mm 0,5; distanza lettura max 4,00 metri; costo semestrale. Allestimento del cantiere-Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere-Segnali [mesi: 6] Allestimento del cantiere-Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere-Segnali [mesi: 6] *(par.ug.=(1,00)*1) Allestimento del cantiere-Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi-Segnali [mesi: 6] Allestimento del cantiere-Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi-Segnali [mesi: 6] *(par.ug.=(2,00)*1) IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE AREA GIOCO-Rimozione e nuova installazione di corpi illuminanti-Segnali [mesi: 6] *(par.ug.=(1,00)*1) TRIBUNE-Montaggio di opere prefabbricate - SEDILI-Segnali [mesi: 6] *(par.ug.=(1,00)*1) RETE PARAPALLONI E OPERE IN FERRO-Montaggio di rete parapalloni-Segnali [mesi: 6] *(par.ug.=(1,00)*1)	1,00				1,00		
		2,00				2,00		
		1,00				1,00		
		1,00				1,00		
	SOMMANO cad.*sem.					6,00	3,06	18,36
4 04.13.002.00 1a	Segnaletica cantieristica di pericolo in alluminio, da parete, di forma triangolare, lato mm 140, spessore mm 0,5; distanza lettura max 4,00 metri; costo semestrale. Allestimento del cantiere-Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere-Segnali [mesi: 6] Allestimento del cantiere-Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere-Segnali [mesi: 6] *(par.ug.=(1,00)*1) IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE AREA GIOCO-Rimozione e nuova installazione di corpi illuminanti-Segnali [mesi: 6] *(par.ug.=(1,00)*1) RETE PARAPALLONI E OPERE IN FERRO-Riparazione di opere in ferro-Segnali [mesi: 6] *(par.ug.=(1,00)*1)	1,00				1,00		
		1,00				1,00		
		1,00				1,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					3,00		222,72

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					3,00		222,72
	TRIBUNE-Montaggio di opere prefabbricate - SEDILI-Segnali [mesi: 6] *(par.ug.=(1,00)*1)	1,00				1,00		
	IMPIANTO DI DRENAGGIO-Demolizione e ricostruzione di canali di raccolta acque-Segnali [mesi: 6] *(par.ug.=(1,00)*1)	1,00				1,00		
	RETE PARAPALLONI E OPERE IN FERRO-Montaggio di rete parapalloni-Segnali [mesi: 6] *(par.ug.=(1,00)*1)	1,00				1,00		
	AREA GIOCO-Manutenzione di pavimentazione sintetica per impianti sportivi-Segnali [mesi: 6] *(par.ug.=(1,00)*1)	1,00				1,00		
	SOMMANO cad.*sem.					7,00	1,29	9,03
5 04.13.080.00 1a	Segnaletica cantieristica di sicurezza in alluminio, da parete, di forma quadrata, lato mm 120, spessore mm 0,5; distanza lettura max 4,00 metri; costo semestrale. Allestimento del cantiere-Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere-Segnali [mesi: 6] Allestimento del cantiere-Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere-Segnali [mesi: 6] *(par.ug.=(1,00)*1) Allestimento del cantiere-Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi-Segnali [mesi: 6] Allestimento del cantiere-Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi-Segnali [mesi: 6] *(par.ug.=(1,00)*1) Allestimento del cantiere-Realizzazione di impianto elettrico del cantiere-Segnali [mesi: 6] *(par.ug.=(1,00)*1) IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE AREA GIOCO-Rimozione e nuova installazione di corpi illuminanti-Segnali [mesi: 6] *(par.ug.=(1,00)*1) RETE PARAPALLONI E OPERE IN FERRO-Riparazione di opere in ferro-Segnali [mesi: 6] *(par.ug.=(1,00)*1) TRIBUNE-Montaggio di opere prefabbricate - SEDILI-Segnali [mesi: 6] *(par.ug.=(1,00)*1) IMPIANTO DI DRENAGGIO-Demolizione e ricostruzione di canali di raccolta acque-Segnali [mesi: 6] *(par.ug.=(1,00)*1) RETE PARAPALLONI E OPERE IN FERRO-Montaggio di rete parapalloni-Segnali [mesi: 6] *(par.ug.=(1,00)*1) AREA GIOCO-Manutenzione di pavimentazione sintetica per impianti sportivi-Segnali [mesi: 6] *(par.ug.=(1,00)*1) Allestimento del cantiere-Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere-Segnali [mesi: 6] *(par.ug.=(1,00)*1)	1,00				1,00		
	SOMMANO cad.*sem.					10,00	1,37	13,70
6 04.13.160.00 1a	Cartello generico in alluminio, da parete, di forma rettangolare, spessore mm 0,5 ; dimensione mm 120x145; costo semestrale. Allestimento del cantiere-Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere-Cartelli [mesi: 6] Allestimento del cantiere-Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere-Cartelli [mesi: 6] *(par.ug.=(1,00)*1)	1,00				1,00		
	SOMMANO cad.*sem.					1,00	2,52	2,52
7 01.06.120.00 1b	Baracca in lamiera zincata da adibire a deposito materiali e attrezzi di dimensioni cm 240x450x240 fornita in opera su piazzola in cls (questa esclusa), compreso il trasporto, il montaggio, lo smontaggio; per i primi due mesi. Allestimento del cantiere-Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi-Baraccamenti					1,00		
	SOMMANO cad./mesi					1,00	159,83	159,83
8 04.13.100.00	Cartello di informazione in alluminio, da parete, di forma rettangolare, dimensione mm 125x175, spessore mm 0,5; distanza							
	A R I P O R T A R E							407,80



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							407,80
1a	<p>lettura max 4,00 metri; costo semestrale.</p> <p>Allestimento del cantiere-Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi-Cartelli [mesi: 6]</p> <p>Allestimento del cantiere-Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi-Cartelli [mesi: 6] * (par.ug.=(1,00)*1)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad.*sem.</p>	1,00				1,00		
						1,00	1,87	1,87
9 04.13.120.00 1b	<p>Cartello di norme ed istruzioni in alluminio, da parete, di forma rettangolare, dimensione mm 333x470, spessore mm 0,7; distanza lettura max 4,00 metri; costo semestrale.</p> <p>Allestimento del cantiere-Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi-Cartelli [mesi: 6]</p> <p>Allestimento del cantiere-Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi-Cartelli [mesi: 6] * (par.ug.=(1,00)*1)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad.*sem.</p>	1,00				1,00		
						1,00	7,16	7,16
10 02.10.060.00 1a	<p>Quadro elettrico generale completo di apparecchiatura di comando e di protezione differenziale e magnetotermica da 32 A; costo mensile.</p> <p>Allestimento del cantiere-Realizzazione di impianto elettrico del cantiere-Quadro elettrico [mesi: 1] *(par.ug.=(1,00)*1)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad.*mesi</p>	1,00				1,00		
						1,00	26,45	26,45
11 02.10.040.00 1a	<p>Cassetta di derivazione da esterno, grado di protezione IP 55, in metallo, con passacavi, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio, fornita e posta in opera; dimensioni mm 185x250x85.</p> <p>Allestimento del cantiere-Realizzazione di impianto elettrico del cantiere-Illuminazione del cantiere</p> <p>Allestimento del cantiere-Realizzazione di impianto elettrico del cantiere-Illuminazione del cantiere</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad.</p>					1,00		
						1,00	32,40	32,40
12 05.16.060.00 1a	<p>Piattaforma telescopica articolata autocarrata di portata 450 kg, in regola con le vigenti normative in materia infortunistica, compresi il manovratore ed il carburante, altezza m 25,00, braccio m 15,00; costo giornaliero.</p> <p>IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE AREA GIOCO-Rimozione e nuova installazione di corpi illuminanti-Trabattello</p> <p>RETE PARAPALLONI E OPERE IN FERRO-Riparazione di opere in ferro-Piattaforma telescopica</p> <p>RETE PARAPALLONI E OPERE IN FERRO-Montaggio di rete parapalloni-Trabattello</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO giorno</p>					1,00		
						3,00		
						1,00		
						1,00		
						5,00	343,20	1'716,00
13 01.02.240.00 1a	<p>Delimitazione mediante nastro non adesivo Nero/Giallo, per delimitazioni; dimensioni 7 cm x 500 m.</p> <p>IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE AREA GIOCO-Rimozione e nuova installazione di corpi illuminanti-Delimitazioni</p> <p>RETE PARAPALLONI E OPERE IN FERRO-Riparazione di opere in ferro-Delimitazioni</p> <p>IMPIANTO DI DRENAGGIO-Demolizione e ricostruzione di canali di raccolta acque-Delimitazioni</p> <p>RETE PARAPALLONI E OPERE IN FERRO-Montaggio di rete</p>					1,00		
						1,00		
						1,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					3,00		2'191,68

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>					3,00		2'191,68
	parapalloni-Delimitazioni					1,00		
	AREA GIOCO-Manutenzione di pavimentazione sintetica per impianti sportivi-Delimitazioni					1,00		
	MANTO STRADALE-Asportazione di strato di usura e collegamento-Delimitazioni					1,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	13,75	82,50
14	Segnaletica cantieristica di obbligo in alluminio, da parte, di forma rettangolare, lato mm 166x210, spessore mm 0,5; distanza lettura max 4,00 metri; costo semestrale.							
04.13.040.00	RETE PARAPALLONI E OPERE IN FERRO-Riparazione di opere in ferro-Segnali [mesi: 6] *(par.ug.=(1,00)*1)	1,00				1,00		
2b	IMPIANTO DI DRENAGGIO-Demolizione e ricostruzione di canali di raccolta acque-Segnali [mesi: 6] *(par.ug.=(1,00)*1)	1,00				1,00		
	AREA GIOCO-Manutenzione di pavimentazione sintetica per impianti sportivi-Segnali [mesi: 6] *(par.ug.=(1,00)*1)	1,00				1,00		
	SOMMANO cad.*sem.					3,00	3,49	10,47
15	Parapetto provvisorio di altezza 1,00 m, composto da montanti metallici posti a interasse 1,80 m, tavola fermapiede e correnti in legno, compreso il montaggio e lo smontaggio; per ogni mese o parte di mese successivo.							
06.23.001.00	TRIBUNE-Montaggio di opere prefabbricate - SEDILI-Parapetto							
1b	TRIBUNE-Montaggio di opere prefabbricate - SEDILI-Parapetto *(par.ug.=40/30)	1,33	10,00			13,30		
	SOMMANO ml*mesi					13,30	1,60	21,28
16	Delimitazione mediante coni in gomma bicolore, per cantiere stradale, posizionati ognuno ad interasse di m 2,00, compreso il trasporto, la posa in opera e la successiva rimozione; per il primo mese							
01.02.040.00	MANTO STRADALE-Asportazione di strato di usura e collegamento-Delimitazioni [mesi: 1] *(par.ug.=(6,00)*1)	6,00				6,00		
1a	SOMMANO ml/mese					6,00	2,12	12,72
17	Delimitazione mediante transenna in tubo di acciaio Ø 33 mm di lunghezza 300 cm e altezza 100 cm, componibile con quella successiva e orientabile in ogni direzione, zincata a caldo e gambe smontabili, compreso il trasporto, la posa in opera e la successiva rimozione; per il primo mese.							
01.02.200.00	MANTO STRADALE-Asportazione di strato di usura e collegamento-Delimitazioni [mesi: 1]	1,00	20,00			20,00		
1a	SOMMANO ml/mese					20,00	4,04	80,80
18	Lanternina segnaletica lampeggiante crepuscolare a luce gialla, con interruttore manuale, alimentata in B.T. a 12 volts o a batteria; costo mensile.							
02.10.180.00	MANTO STRADALE-Asportazione di strato di usura e collegamento-Lanternina segnaletica fissa [mesi: 1] *(par.ug.=(2,00)*1)	2,00				2,00		
1	SOMMANO cad.*mesi					2,00	1,08	2,16
19	Segnale stradale rettangolare in lamiera di alluminio spessore 25/10, interamente ricoperto con pellicola, montato su cavalletti pieghevoli in profilato di acciaio zincato, preforato e zavorrabile. Dimensioni:							
04.14.260.00								
1a								
	<b>A RIPORTARE</b>							2'401,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							2'401,61
	segnale 60x90 cm, altezza cavalletti 120 cm; costo mensile. MANTO STRADALE-Asportazione di strato di usura e collegamento- Segnali [mesi: 1] *(par.ug.=(1,00)*1)  SOMMANO cad.*mesi	1,00				1,00		
						1,00	7,52	7,52
20 04.14.060.00 1a	Segnale stradale triangolare in lamiera di alluminio spessore 25/10, interamente ricoperto con pellicola, montato su portasegnaletto con maniglia di trasporto in lamiera stampata e verniciata con sbarra stabilizzatrice porta zavorra, compreso il montaggio e la rimozione. Dimensioni: lato segnale cm 60; costo mensile. MANTO STRADALE-Asportazione di strato di usura e collegamento- Segnali [mesi: 1] MANTO STRADALE-Asportazione di strato di usura e collegamento- Segnali [mesi: 1] *(par.ug.=(1,00)*1)  SOMMANO cad.*mesi	1,00				1,00		
						1,00	4,97	4,97
21 04.14.140.00 1a	Segnale stradale tondo in lamiera di alluminio spessore 25/10, interamente ricoperto con pellicola, montato su portasegnaletto con maniglia di trasporto in lamiera stampata e verniciata con sbarra stabilizzatrice porta zavorra, compreso il montaggio e la rimozione. Dimensioni: diametro segnale cm 60; costo mensile. MANTO STRADALE-Asportazione di strato di usura e collegamento- Segnali [mesi: 1] MANTO STRADALE-Asportazione di strato di usura e collegamento- Segnali [mesi: 1] *(par.ug.=(1,00)*1)  SOMMANO cad.*mesi	1,00				1,00		
						1,00	5,58	5,58
22 11.41.001.00 1a	Operaio comune, categoria edile. MANTO STRADALE-Asportazione di strato di usura e collegamento- Cartelli  SOMMANO ora					16,00		
						16,00	26,46	423,36
23 02.09.001.00 1	Scavo a sezione ristretta da effettuare con mezzo meccanico su terreno di qualsiasi natura e consistenza, compreso il rinterro. Allestimento del cantiere-Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere-Scavo  SOMMANO m3		0,10	0,100		0,01		
						0,01	18,67	0,19
24 02.09.040.00 1a	Corda di rame nuda elettrolitica interrata, fornita e posta in opera, compreso lo scavo ed il rinterro; sezione 10 mm2. Allestimento del cantiere-Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere-Conduttori  SOMMANO ml		10,00			10,00		
						10,00	25,34	253,40
25 02.09.100.00 1a	Dispensore in tondo di acciaio ramato elettroliticamente con estremità filettate di lunghezza ml 1,50, fornito e posto in opera, per la posa in opera si utilizzerà una testa di battuta con rapporto di 1 ogni 10 dispersori; diametro mm 18. Allestimento del cantiere-Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere-Dispensori  SOMMANO cad.					2,00		
						2,00	17,86	35,72
	<b>A R I P O R T A R E</b>							3'132,35

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							3'132,35
26 02.09.020.00 1a	Pozzetto in resina per impianto di messa a terra, completo di coperchio rettangolare carrabile con sovraimpresso il simbolo di messa a terra, fornito e posto in opera; da cm 20x20x20. Allestimento del cantiere-Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere-Pozzetti					2,00		
	SOMMANO cad.					2,00	25,81	51,62
27 02.09.080.00 2	Collegamento dei conduttori di terra ai dispersori tondi mediante morsetti ramati, con bullone da 10x25 mm. Allestimento del cantiere-Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere-Collegamenti					4,00		
	SOMMANO cad.					4,00	8,71	34,84
28 02.09.080.00 1	Collegamento dei conduttori di terra a parti metalliche (ponteggi, box, baracche, ecc.) mediante capicorda ramato e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Allestimento del cantiere-Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere-Collegamenti					4,00		
	SOMMANO cad.					4,00	6,79	27,16
29 02.09.120.00 1a	Controllo periodico di verifica dell'efficienza dei dispositivi di messa a terra come previsto dalle norme vigenti , da effettuarsi almeno una volta ogni due anni; per impianto. Allestimento del cantiere-Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere-Controllo					1,00		
	SOMMANO cad.					1,00	448,00	448,00
30 07.31.001.00 1	Guanto in nitrile con supporto interno in cotone e dorso areato, conforme alla normativa vigente, lunghezza 27 cm; costo mensile al paio. DPI per lavorazioni interferenti-DPI - Mani e Braccia - Guanti [mesi: 1.5] *(par.ug.=(8,00)*2)	16,00				16,00		
	SOMMANO n.*mesi					16,00	3,30	52,80
31 07.31.080.00 1a	Guanto in lattice naturale antiscivolo con floccatura interna in cotone, spessore mm 0,40, conforme alla normativa vigente, lunghezza 31 cm; costo mensile al paio. DPI per lavorazioni interferenti-DPI - Mani e Braccia - Guanti [mesi: 1] *(par.ug.=(24,00)*1)	24,00				24,00		
	SOMMANO n.*mesi					24,00	1,20	28,80
32 07.28.100.00 1	Occhiale protettivo con lente unica in policarbonato, antigraffio, antiappannante, montatura in poliammide, morbida protezione sopraccigliare contro polveri, spruzzi e riflessi di luce provenienti dall'alto, conformi alla normativa vigente; costo mensile al paio. DPI per lavorazioni interferenti-DPI - Occhi e viso - Occhiali [mesi: 1] DPI per lavorazioni interferenti-DPI - Occhi e viso - Occhiali [mesi: 1] *(par.ug.=(1,00)*1)	1,00				1,00		
	SOMMANO n.*mesi					1,00	1,31	1,31
33 07.32.040.00	Mascherina per polveri a bassa nocività. Efficienza filtrante superiore all' 80% per particelle con granulometria media di 0,6 micron ,							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							3'776,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							3'776,88
1	conforme alla normativa vigente, classe FFP1. DPI per lavorazioni interferenti-DPI - Vie respiratorie - Maschera  SOMMANO cad.					1,00 <hr/> 1,00	1,25	1,25
34 07.32.001.00 1	Semimaschera in gomma di taglia universale con bardatura elastica a tirante sdoppiato nella parte nucale e due raccordi filettati per alloggiamento filtri (non compresi), conforme alla normativa vigente, peso 145 g; costo mensile. DPI per lavorazioni interferenti-DPI - Vie respiratorie - Maschera [mesi: 1] *(par.ug.=(2,00)*1)  SOMMANO cad.*mesi	2,00				2,00 <hr/> 2,00	2,43	4,86
35 07.32.180.00 1	Filtro per semimaschera, conforme alla normativa vigente, per classi A1, B1, E1, K1 e P3. DPI per lavorazioni interferenti-DPI - Vie respiratorie - Filtro  SOMMANO cad.					2,00 <hr/> 2,00	13,00	26,00
36 07.33.001.00 1	Inserto auricolare in poliuretano espanso a forma di campana con larga flangia, adatto a condotti uditivi anche di piccole dimensioni, conforme alla normativa vigente, SNR 27 dB; dispenser da 100 paia.Costo al paio. DPI per lavorazioni interferenti-DPI - Udito - Inserti auricolari  SOMMANO n.					6,00 <hr/> 6,00	0,70	4,20
37 07.27.140.00 1	Cintura in vita per il posizionamento sul lavoro, con due anelloni laterali per l'ancoraggio costo mensile. DPI per lavorazioni interferenti-DPI - Anticaduta - Cintura [mesi: 1] *(par.ug.=(2,00)*1)  SOMMANO cad.*mesi	2,00				2,00 <hr/> 2,00	2,50	5,00
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>							3'818,19
	<b>TOTALE euro</b>							3'818,19
	Napoli, 11/06/2018  <b>Il Tecnico</b>  ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
	<b>A RIPORTARE</b>							

# ALLEGATO "D"

**Comune di Monte di Procida**  
Provincia di NAPOLI

## **LAYOUT DI CANTIERE** tavole esecutive di progetto

**OGGETTO:** Interventi di riqualificazione e manutenzione straordinaria del campo sportivo  
\_Vezzuto-Marasco\_

**COMMITTENTE:** Comune di Procida.

**CANTIERE:** via Torrione, Monte di Procida (NAPOLI)

Napoli, 12/06/2018

### **IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA**

(Architetto - Associato SCIA architettura&ingegneria Buonanno Rosa)

*per presa visione*

### **IL COMMITTENTE**

(Ingegnere - Responsabile Unico del Procedimento Ferrante Antonio)



**Architetto - Associato SCIA architettura&ingegneria Buonanno Rosa**

via Ponte della Maddalena, 147

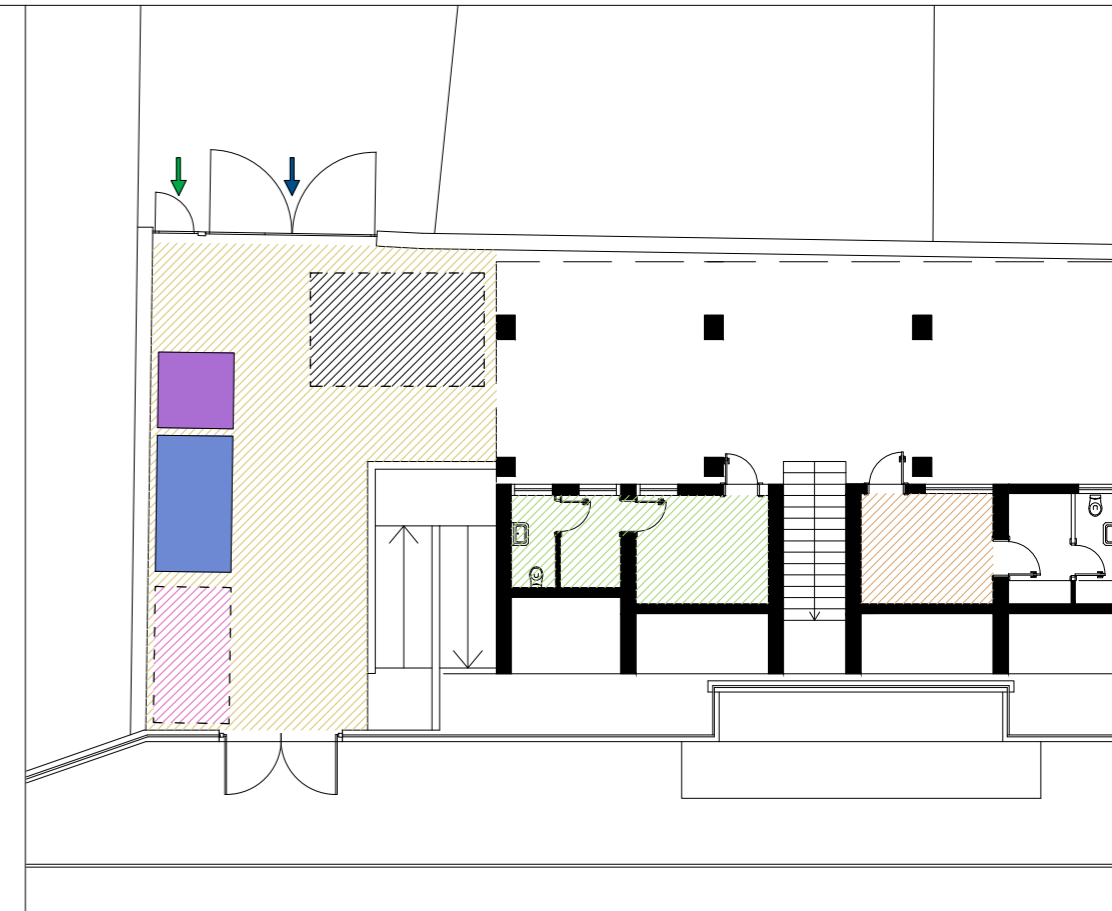
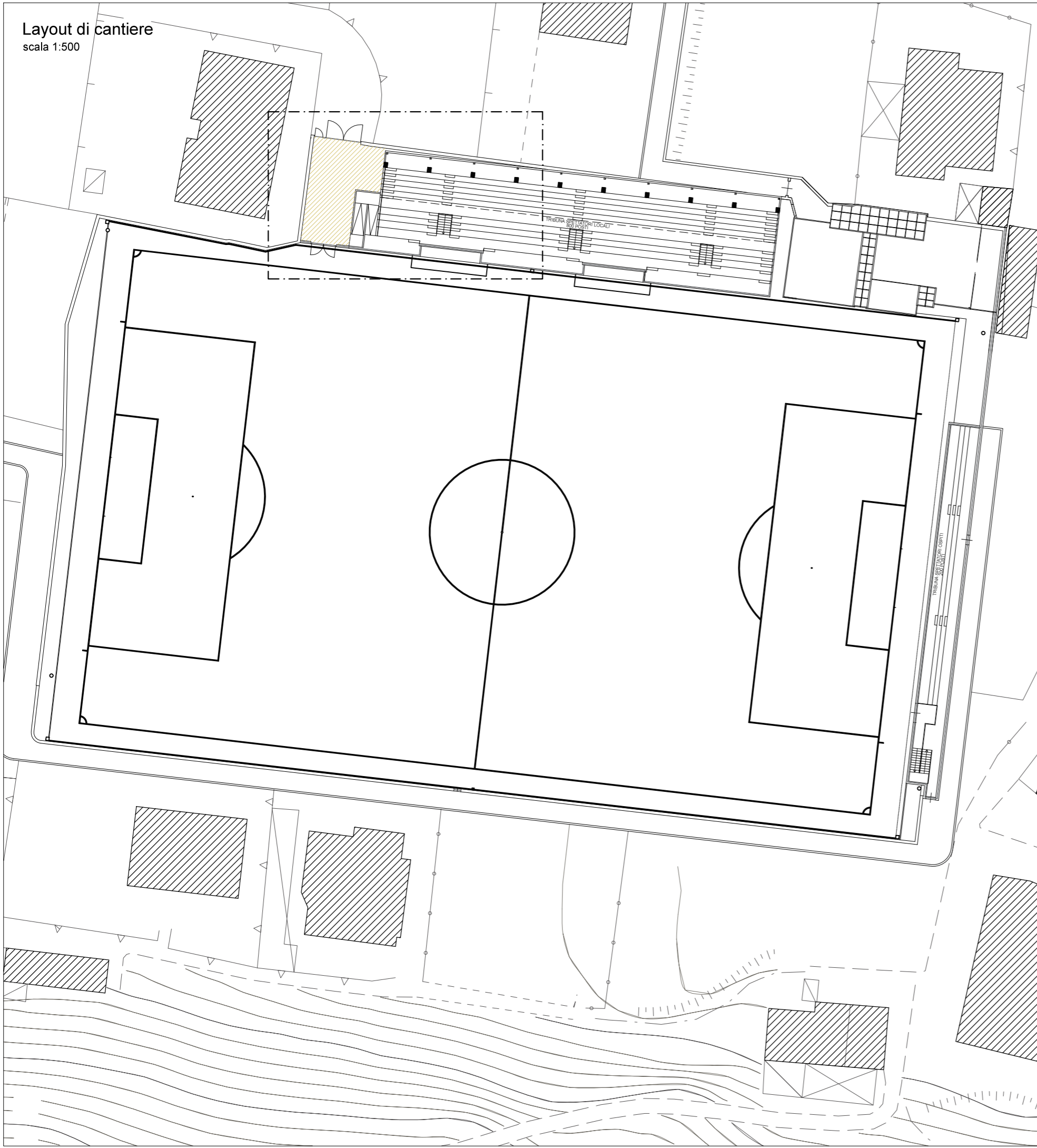
80142 Napoli (NA)

Tel.: 081 19172918 - Fax: 081 19172918

E-Mail: rosita@sciarchitetti.it

CerTus by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

Layout di cantiere  
scala 1:500



Legenda

- ingresso veicoli di cantiere
- ingresso operai
- area di cantiere
- ufficio di cantiere
- spogliatoio, servizi igienici
- area stoccaggio materiali
- area stoccaggio rifiuti
- area lavorazioni
- area sosta veicoli