



# UNIONE DEI COMUNI COSTA DEL SINIS TERRA DEI GIGANTI

Comuni di Barattili San Pietro, Cabras, Riola Sardo, San Vero Milis

Sede operativa: Comune di Cabras – Piazza Eleonora 1 – 09072 Cabras (OR)

Sede legale: Comune di Riola Sardo – Via Roma

C. F. – P. IVA 01211910953

IL PROGETTISTA:

**dott. Patrizio Avellino**

architetto

Via C. Colombo n° 90

tel/fax 0785 377050

P.IVA 0102580918

e-mail: studioarcav@fiscali.it

IL PRESIDENTE:

## COMPLETAMENTO DEI LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE DELLA PISTA DI ATLETICA DEL SACRO CUORE NEL COMUNE DI ORISTANO – CITTA' DELLO SPORT PER TUTTI PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO



ALLEGATO: **H**

**P.S.C.**

**COSTI DELLA SICUREZZA  
FASCICOLO DELL'OPERA**

SCALA:

DATA: 20 aprile 2022

IL PROGETTISTA:

dott. arch. Patrizio AVELLINO

collaboratori: geom. Alberto Solinas

VISTO ENTE COMPETENTE

Il responsabile per l'Ente:

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

previsto dall'art 100 e redatto in base ai contenuti dell'all. XV del D.Lgs. 81/08  
adeguato al D.Lgs. 106/09

**OGGETTO DEI LAVORI:** COMPLETAMENTO DEI LAVORI DI  
RISTRUTTURAZIONE DELLA PISTA DI ATLETICA DEL  
SACRO CUORE NEL COMUNE DI ORISTANO - CITTA  
DELLO SPORT PER TUTTI

**COMMITTENTE:** UNIONE DEI COMUNI COSTA DEL SINIS TERRA DEI  
GIGANTI

**COORDINATORE PER LA  
PROGETTAZIONE:** DR ARCH PATRIZIO AVELLINO

BOSA, li 20/04/2022

Firma \_\_\_\_\_

Documento	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
Versione n.				

Revisione	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
N.				
N.				
N.				

## Premessa

Il presente documento è stato redatto in conformità con quanto previsto dall'art 100 redatto in base ai contenuti dell'all. XV del D.lgs 81/08.

Le imprese appaltatrici e subappaltatrici nonché tutti i soggetti coinvolti all'esecuzione dell'opera dovranno valutare attentamente quanto riportato al suo interno.

Ogni impresa esecutrice dovrà redigere il proprio Piano Operativo di Sicurezza che dovrà essere complementare e di dettaglio al presente documento.

Per redigere il Piano di Sicurezza e Coordinamento sono stati adottati i seguenti criteri e principi generali.

### Data e Modalità di effettuazione della valutazione

...  
.....

### Criteri adottati per la valutazione dei rischi.

È opportuno far presente che ogni analisi del rischio è strettamente correlata, attraverso una funzione, a due parametri specifici:

- l'ampiezza o magnitudo dell'eventuale danno subito da parte dei lavoratori;
- la probabilità del verificarsi delle conseguenze.

Per valutare la magnitudo del rischio si utilizza la seguente formula:  $R=f(P \times M)$

dove: R = magnitudo del rischio; P = frequenza o probabilità del verificarsi dell'evento; M = magnitudo delle conseguenze.

Da quanto sopra emerge che, ai fini della valutazione del rischio, occorre stimare la probabilità che un determinato evento si verifichi e valutare l'entità probabile delle relative conseguenze.

La determinazione della funzione di rischio  $f$  presuppone di definire un modello di esposizione dei lavoratori tale da consentire di porre in relazione l'entità del danno atteso con la probabilità del suo verificarsi.

Di seguito si propone uno schema di classificazione dei parametri P (Tabella 1) e M (Tabella 2), una matrice per la classificazione del livello di rischio (Figura 1) nonché una classificazione della priorità delle misure correttive da attuare (Tabella 3).

**TABELLA 1 - SCALA DELLA PROBABILITA' "P"**

Valore	Livello	Definizioni/criteri
4	Altamente probabile	Esiste una correlazione diretta tra la mancanza impiantistica ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori. Si ha notizia di danni già verificatisi per la stessa mancanza in situazioni operative simili. Il verificarsi del danno non susciterebbe alcuno stupore in cantiere.
3	Probabile	La mancanza impiantistica può provocare un danno, anche se non in modo automatico o diretto. E' noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa.
2	Poco Probabile	La mancanza impiantistica può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi concorrenti. Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa.
1	Improbabile	La mancanza impiantistica può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti. Non sono noti episodi già verificatisi. Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.

**TABELLA 2 - SCALA DELL'ENTITÀ DEL DANNO "M"**

Valore	Livello	Definizioni/criteri
4	Gravissimo	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale. Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.
3	Grave	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti
2	Medio	Infortunio o episodio di esposizione acuta con invalidità reversibile. Esposizione cronica con effetti reversibili.
1	Lieve	Infortunio o episodio di esposizione acuta con invalidità rapidamente reversibile. Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.

**Figura 1: Esempio di Matrice di Valutazione del Rischio ( R = PxM )**

	4	8	12	16
P	3	6	9	12
	2	4	6	8
	1	2	3	4
	M			

In relazione al valore del livello di rischio, calcolato come da figura 1, nella successiva Tabella 3 viene riportata la classificazione della priorità delle misure correttive da attuare.

**TABELLA 3 - VALORE DEL RISCHIO**

VALORE RISCHIO	AZIONI
<b>R &gt; 9</b>	Azioni correttive indilazionabili. Determina un controllo di peso ARRESTO
<b>4 &lt; R ≤ 9</b>	Azioni correttive necessarie da programmare con urgenza. Determina un controllo di peso CRITICO
<b>R ≤ 4</b>	Azioni correttive e/o migliorative da programmare nel breve o medio termine. Determina un controllo di peso NORMALE

# 1) IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA E DEI SOGGETTI (All. XV § 2.1.2.a - § 2.1.2.b D.Lgs 81/08)

## 1.1) DATI GENERALI

### COMMITTENTI:

UNIONE DEI COMUNI COSTA DEL SINIS TERRA DEI GIGANTI	Piazza Eleonora 1	09072	Cabras	OR
--	-------------------	-------	--------	----

### RESPONSABILI LAVORI:

ANTONIO VACCA	PIAZZA ELEONORA 44	09170	ORISTANO	OR
---------------	-----------------------	-------	----------	----

### PROGETTISTI:

DR ARCH PATRIZIO AVELLINO	VIA COLOMBO	08013	BOSA	OR 0785377050
---------------------------	-------------	-------	------	---------------

### COORDINATORI SICUREZZA PROGETTAZIONE:

DR ARCH PATRIZIO AVELLINO	VIA COLOMBO	08013	BOSA	OR 0785377050
---------------------------	-------------	-------	------	---------------

## 1.2) CARATTERISTICHE DELL'OPERA

### OGGETTO DEI LAVORI:

COMPLETAMENTO DEI LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE DELLA PISTA DI ATLETICA DEL SACRO CUORE NEL COMUNE DI ORISTANO - CITTA' DELLO SPORT PER TUTTI

### DESCRIZIONE DELL'OPERA:

La pista di atletica del Sacro Cuore, fa parte di un impianto sportivo ubicato a circa 1.5 km dal centro e da 2.0 km dalla stazione ferroviaria Il complesso sportivo, realizzato alla fine degli anni 70 su un'area di circa 20.000 mq, è dotato di 4 torri faro e, a seguito dell'intervento di rifacimento della pista a metà degli anni 2000, divenne un impianto che, oltre ad essere dotato della dovuta omologazione FIDAL, è anche all'avanguardia su tutto l'oristanese, ospitando eventi e manifestazioni varie. La zona, infatti, facilmente raggiungibile, è provvista di aree per parcheggio nelle immediate vicinanze e dotata di tribune capienti per circa 500 persone.

L'opera proposta prevede il completamento dei lavori di realizzare di retopping ancora in corso di realizzazione. Per intervento di recupero funzionale, s'intende un intervento di ristrutturazione effettuato sulla totale superficie sintetica preesistente adeguatamente preparata e realizzata in conformità alle modalità di intervento riconosciute dalla FIDAL e dalla IAAF. L'opera proposta di completamento prevede l'estensione degli interventi in corso d'opera sull'anello esterno anche sulle pedane interne oltre la fornitura e posa di attrezzature fisse al suolo (come le cassetta imbucata i cordoli del salto in lungo, i dissabbiatori ecc).

A differenza del primo lotto d'intervento nel completamento vi saranno più opere edili per la posa delle attrezzature fisse al suolo (dissabbiatori, cordoli, pozzetti ecc), che prevedono degli scavi a sezione ristretta la posa dei cordonate sul cls impegnando delle maestranze diversamente specializzate che si dovranno interfacciare con i posatori del manto colato in opera. Trattasi di opere che comunque rimangono, sotto un profilo della sicurezza, a rischio medio basso.

**UBICAZIONE:** VIA SANTULUSSURGIU , ORISTANO , ORISTANO

**IMPORTO DELL'OPERA:** € 122939,53

**INIZIO LAVORI:** 27/04/22

**FINE LAVORI:** 11/06/22

**DURATA DEI LAVORI:** 44 giorni

**N. UOMINI GIORNO:** 128

**MASSIMO N. DI LAVORATORI:** 6

**NUMERO DI IMPRESE:** 2

**ONERI SICUREZZA:** Il costo complessivo della sicurezza inteso come stima dei costi derivanti dall'adozione di procedure esecutive particolari e dall'impiego di apprestamenti ed attrezzature atti a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori è di 650,00 (come da computo allegato).

## 1.3) IMPRESE

### **POLYTAN GmbH**

#### 01) IMPRESA 1 PRINCIPALE

Attività: PROSEGUO DEI LAVORI DI COMPLETAMENTO

➤ **Mansioni previste per l'impresa:**

#### 02) IMPRESA 2

Attività: OPERE EDILI IN GENERE

➤ **Mansioni previste per l'impresa:**

## 1.4) GRUPPI OPERATIVI RICHIESTI

### MANSIONI PREVISTE PER LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

O.01 -

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
Autista autocarro	automezzi, autocarri con e senza ribaltabile, utensili e attrezzature manuali	Vibrazioni, scivolamenti, caduta a livello, investimento e caduta di materiale dall'alto, inalazione di polveri e fibre, olii minerali e derivati	76	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione dell'autocarro	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione dell'autocarro	, guanti, calzature di sicurezza, indumenti protettivi
Autogru	automezzi, autogru, imbracature, funi, catene, utensili e attrezzature manuali	Urti, colpi, impatti, compressioni, vibrazioni, scivolamenti, cadute a livello, rumore, cesoiamento, stritolamento, movimentazione manuale dei carichi	83	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica, vibrazioni, rumore	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione dell'autogru	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione dell'autogru	guanti, calzature di sicurezza, protettore auricolare, indumenti protettivi
Capo squadra (impianti)	impianto elettrico, impianto di MAT, trabatelli, ponti su cavalletti, ponteggio, troncatrice, curvatubi, saldatore, elettrofusore, tester, auto, automezzi, scanalatore, utensili ed attrezzature manuali	urti, colpi, compressioni, punture, tagli, abrasioni, scivolamenti calore, fiamme, elettrocuzione, radiazioni non ionizzanti, rumore, investimento e caduta materiale dall'alto, inalazioni di polveri e fibre	85	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, radiazioni non ionizzanti, rumore	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere	guanti, schermo, protettore auricolare, indumenti protettivi, calzature di sicurezza, occhiali, maschera per la protezione delle vie respiratorie
Capo squadra (opere di finitura)	betoniera, auto, automezzi, utensili ed attrezzature manuali	urti, colpi, compressioni, punture, tagli, abrasioni, scivolamento, elettrocuzione, radiazioni non ionizzanti, rumore, investimento e caduta materiale dall'alto, stritolamento, movimentazione	84	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, rumore	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere	guanti, schermo, calzature di sicurezza, occhiali, maschera per la protezione delle vie respiratorie
Carpentiere e aiuto carpentiere	impianto elettrico, impianto di MAT, ponteggio, ponte su cavalletti, sega circolare, trapano, utensili ed attrezzature manuali	urti, colpi, impatti, compressori, vibrazioni, scivolamenti, cadute a livello, elettrocuzione, rumore, investimento e caduta materiale dall'alto,	85	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, movimentazione manuale dei carichi, rumore, allergeni	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione della sega	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi	calzature di sicurezza, guanti, protettore auricolare

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
		movimentazione manuale dei carichi, getti, schizzi, allergeni			circolare; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; componenti, caratteristiche, modalità d'uso dei ponti	specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione della sega circolare; modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; modalità d'uso dei ponti	
Elettricista (completo)	impianto elettrico, impianto di MAT, trabatelli, ponti su cavalletti, ponteggio, trapano, avvitatore, tester, utensili ed attrezzature manuali	tagli, abrasioni, vibrazioni, scivolamenti, cadute a livello, elettrocuzione, rumore, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, inalazione di polveri, fibre	92	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, rumore, polveri, fibre	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione delle attrezzature impiegate; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; componenti, caratteristiche, modalità d'uso dei ponti	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego delle attrezzature impiegate; modalità d'impiego dei prodotti chimici; modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto	calzature di sicurezza, occhiali, guanti, maschera per la protezione delle vie respiratorie, protettore auricolare
Escavatorista	automezzi, escavatore, utensili e attrezzature manuali	Vibrazioni, rumore, cesoiamento, stritolamento, inalazione di polveri e fibre, olii minerali e derivati	85	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, vibrazioni, rumore	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione dell'escavatore	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione dell'escavatore	guanti, calzature di sicurezza, indumenti protettivi
Muratore polivalente	utensili ed attrezzature manuali	Cadute dall'alto, urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli, abrasioni, scivolamenti, cadute a livello, elettrocuzione, rumore, cesoiamento, stritolamento, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, inalazione di polveri, fibre, allergeni	82	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, movimentazione manuale dei carichi	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione della betoniera; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; componenti, caratteristiche, modalità d'uso dei ponti; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego e manutenzione della betoniera; modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; modalità d'uso dei ponti; modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto	guanti, calzature di sicurezza, protettore auricolare, occhiali, maschera per la protezione delle vie respiratorie



Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
Operaio comune polivalente	utensili ed attrezzature manuali	Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli, abrasioni, scivolamenti, cadute a livello, elettrocuzione, rumore, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, inalazione di polveri, fibre, getti, schizzi, allergeni	86	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, movimentazione manuale dei carichi, allergeni	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione della betoniera; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; componenti, caratteristiche, modalità d'uso dei ponti; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego della betoniera; modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; modalità d'uso dei ponti; modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto	guanti, calzature di sicurezza, protettore auricolare, occhiali, maschera per la protezione delle vie respiratorie
Palista	automezzi, pala meccanica, utensili e attrezzature manuali	Vibrazioni, rumore, cesoiamento, stritolamento, inalazione di polveri e fibre, olii minerali e derivati	86	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, vibrazioni, rumore	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione della pala	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione della pala	guanti, calzature di sicurezza, indumenti protettivi
Pavimentista (pavimenti e rivestimenti in legno)	levigatrice, utensili e attrezzature manuali	Scivolamenti, rumore, elettrocuzione, movimentazione manuale dei carichi, allergeni		Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, movimentazione manuale dei carichi, allergeni	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione delle attrezzature impiegate	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione delle attrezzature impiegate	Calzature di sicurezza, guanti, maschera per la protezione delle vie respiratorie, indumenti protettivi
Responsabile tecnico di cantiere	auto	, urti, colpi, impatti, compressioni, scivolamenti, investimento e caduta di materiale	80	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica	Organizzazione del cantiere; gestione documentazioni; tecniche della comunicazione; rischi specifici del cantiere	Organizzazione del cantiere; gestione documentazioni; capacità comunicative; modalità operative specifiche in funzione dei rischi del cantiere	calzature di sicurezza

## 2) **INDIVIDUAZIONE ED ANALISI DEI RISCHI** (All. XV § 2.1.2.c D.Lgs. 81/08)

### 2.1) **AREA DI CANTIERE** (All. XV § 2.1.2.d.1 - § 2.2.1 D.Lgs 81/08)

#### 2.1.1) **CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE**

C.05 - Il centro sportivo, risulta essere ubicato nel periferia sud del comune di Oristano delimitato dalla via S Lussurgiu e dalla Via Venezia oltre che dagli edifici scolastici sempre sul fronte sud. I lavori, pertanto, saranno assoggettati a tutti i rischi connessi alle classiche attività di cantiere che potenzialmente potrebbero interferire con le attività presenti nel contesto di riferimento ossia con la viabilità durante le fasi d'ingresso e di uscita dei mezzi pesanti.

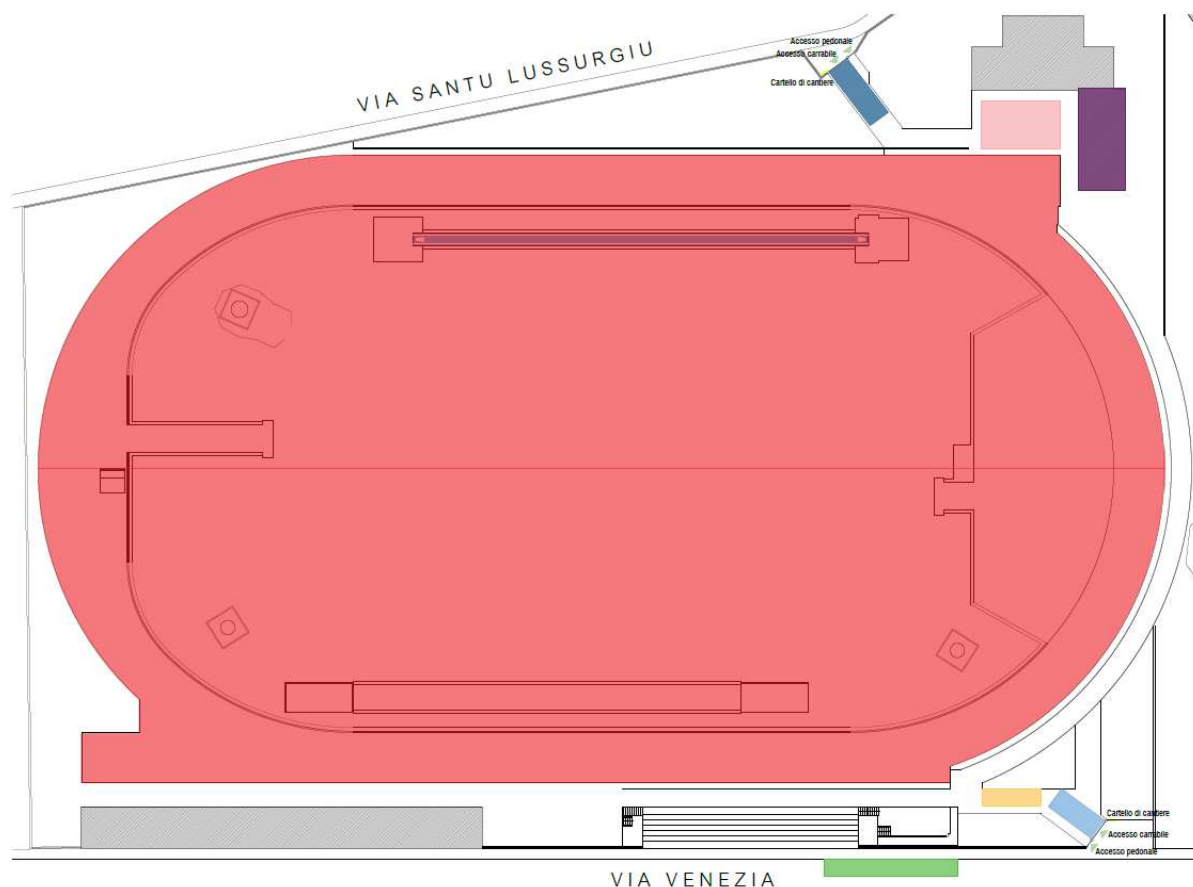
L'area del cantiere è estesa a tutta la pista che ha un estensione di oltre 5.000 mq. La zona è completamente recintata pertanto al fine di evitare l'accesso ai non ai detti ai lavori verrà considerata l'attuale recinzione come limite di zona.



#### 2.1.2) **LAYOUT DEL CANTIERE**

C.21 - VEDI PLANIMETRIA ALLEGATA

### 2.1.3) ZONE



CODICE	DESCRIZIONE
Z.01	ZONA CANTIERE
Z.02	ZONA DI CARICO
Z.03	ZONA DI SCARICO
Z.04	ZONA STOCCAGGIO RIFIUTI
Z.05	ZONA STOCCAGGIO MATERIALI

### 2.1.4) RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO

C.06 - Sul perimetro sono presenti attività e altre realtà che potenzialmente potrebbero creare situazioni di rischio per il cantiere in generale. L'affluenza del traffico cittadino soprattutto nelle ore di punta durante l'ingresso e l'uscita dall'istituto scolastico potrebbe creare situazione di pericolo durante le fasi carico e scarico del materiale si rende necessario pertanto l'assistenza di un moviere a terra o di personale che assista a terra le manovre dei mezzi di locomozione

### 2.1.5) RISCHI CAUSATI ALL'AMBIENTE ESTERNO

C.07 - Tutte le fasi lavorative potranno creare rischi particolari verso l'esterno le polveri, che potenzialmente potrebbero sollevarsi durante l'esecuzione di livellamento della pista o altri lavori simili dovranno essere contenute soprattutto durante l'orario di lezione. Si fa presente che trattasi di opere da realizzare in una zona interdetta all'uso, pertanto, le opere da realizzare non potranno creare interferenze con le attività in corso.

### 2.1.6) CONDIZIONI CLIMATICHE SPECIALI

C.08 - Non sussistono particolari condizioni climatiche possano interferire con la realizzazione dei lavori oggetto d'appalto

### **2.1.7) URBANISTICA**

C.09 - Trattasi di opera pubblica. Alcuna autorizzazione dovrà essere acquisita in tal senso essendo lavori da realizzare all'interno di un area comunale comunale.

### **2.1.8) LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE**

C.10 - Non si dovranno realizzare ne scavi (al netto di quelli da realizzare nell'area del salto in lungo) ne linee aeree, pertanto, alcun rischio con i sottoservizi suddetti saranno da prendere in considerazione

## 2.2) ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (All. XV § 2.1.2.d.2 - § 2.2.2 D.Lgs 81/08)

### 2.2.1) RECINZIONE DI CANTIERE

C.11 - La recinzione di cantiere al fine di evitare l'accesso ai non addetti ai lavori è considerato il muro dell'impianto sportivo. Pertanto tutta la pista è area di cantiere. Un preposto dell'impresa appaltatrice presiederà tutte le fasi di manovra di ingresso e uscita dall'area.

### 2.2.2) ACCESSI AL CANTIERE

C.12 - L'accesso ai mezzi di fornitura e scarico materiali sarà autorizzato dal preposto che accompagnerà i mezzi sia in ingresso che in uscita dalla zona di lavorazione come indicato nella planimetria allegata. Inoltre, al fine di garantire la pulizia delle strade tutti mezzi d'opera in uscita dal cantiere dovranno essere accuratamente puliti dal fango e dai detriti aderenti ai pneumatici.

L'accesso al cantiere avviene dalla via Venezia, la presenza di macchine operatrici in movimento dovrà essere segnalata con la cartellonistica prevista. L'accesso ai luoghi di lavoro va strettamente limitato agli addetti ai lavori. La responsabilità dell'attuazione di tale misura, e dell'apposizione e della verifica della permanenza della relativa cartellonistica, ricade sul responsabile tecnico di cantiere o sul capo cantiere delle ditte presenti nei vari momenti nel cantiere stesso. I fornitori dei materiali devono utilizzare l'accesso secondo le modalità specificate seguendo le indicazioni date dal responsabile tecnico di cantiere o dal capo cantiere della ditta, e collocandosi nella postazione sicura che questi provvedono ad indicare loro.

### 2.2.3) SEGNALETICA E CARTELLONISTICA DI CANTIERE

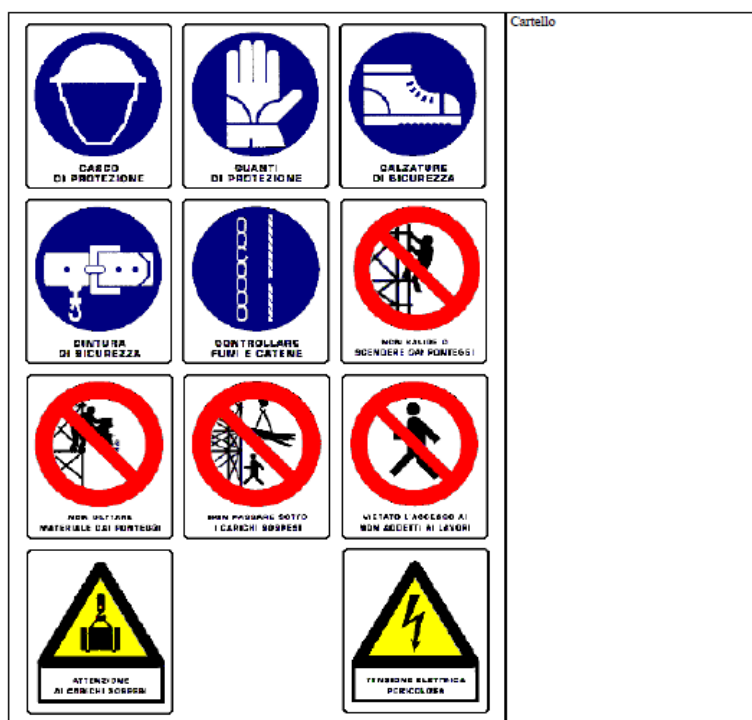
C.13 - Segnaletica per tutte le fasi lavorative:

**All'ingresso del cantiere :** divieto di ingresso ai non addetti; indossare scarpe antinfortunistiche ed elmetto

**Nelle aeree in cui esistono rischi che richiedono l'uso di D.P.I.:** cartellonistica sui relativi obblighi

**Sui quadri elettrici:** tensione di esercizio

**Nelle aree in cui esistono rischi che richiedono l'uso di D.P.I.:** cartellonistica sui relativi obblighi



### 2.2.4) SERVIZI

#### 2.2.4.1) Servizi igienico-assistenziali

C.14.01 - L'impresa, previo assenso formale della stazione per il tramite del Rup, potrà utilizzare i locali spogliatoi per uso ufficio e WC. I locali dovranno essere tenuti puliti e igienicamente salubri. Non sono previsti pertanto l'uso di Baracche o box esterni. I locali spogliatoi sono dotati di docce lavabi e wc sono pertanto sufficientemente ampi per garantire un adeguato comfort igienico.

#### **2.2.4.2) Servizi sanitari e di primo soccorso**

C.14.02 - L'impresa appaltatrice dovrà essere in possesso delle attrezzature necessarie per l'attività di pronto soccorso e pacchetto medicazione che dovranno essere ubicati in luoghi idonei alla conservazione degli stessi oltre che essere dotati dell'elenco dispositivi.

#### **2.2.5) VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE**

C.15 - La viabilità di cantiere sarà realizzata come indicato nella planimetria. Per l'accesso allo stesso dei mezzi di lavoro devono essere osservate particolare attenzione nel moderare la velocità.

#### **2.2.6) IMPIANTI**

##### **2.2.6.1) Reti principali di elettricità**

C.16.01 - Per la particolarità dei lavori da realizzare l'uso non sono previste l'uso di macchine elettriche eventuali piccoli utensili elettrici potranno essere allacciati tramite l'installazione di un quadro elettrico. Si dovrà utilizzare un quadro elettrico di cantiere certificato in cui dovrà essere indicata la ditta realizzatrice e il nome del responsabile (l'impianto potrà essere allestito dall'impresa costruttrice qualora la stessa fosse abilitata).

##### **2.2.6.2) Impianto di messa a terra**

C.16.02 - L'impianto essendo agganciato al Quadro di piano non ha necessità di impianto di terra specifico.

#### **2.2.7) IMPIANTI, MEZZI, MATERIALI, ATTREZZATURE, D.P.I.**

##### **2.2.7.1) Impianti fissi**

C.17.01 - Trattandosi principalmente di un lavori di retopping non sussistono impianti fissi essendo le stesse opere realizzate su tutta la pista di atletica.

##### **2.2.7.2) Mezzi**

C.17.02 - Trattandosi di opere specialistiche su cui non sussistono dei procedimenti standardizzati, l'impresa appaltatrice, prima dell'ingresso in cantiere dovrà consegnare al CSE l'elenco dei mezzi che vorrà utilizzare da riportare all'interno del POS. Il suddetto elenco, dovrà esaustivo e suddiviso come appresso indicato:

- la tipologia (modello, costruttore, caratteristiche, alimentazione);
- le mansioni di ogni mezzo e il loro utilizzo
- le caratteristiche (dimensioni, potenza, strumenti di controllo e sistemi di allarme);
- le fasi e le attività in cui i mezzi vengono utilizzati;
- le mansioni degli addetti formati per l'utilizzo e la gestione dei mezzi;
- la documentazione necessaria (omologazioni, libretti di circolazione, di uso e manutenzioni e programmi di manutenzione, altro);
- la ditta realizzatrice e il nome del responsabile (indicare se forniti da altre imprese o messi a disposizione dal committente e se di proprietà o noleggiati);
- i tempi di utilizzo;
- il tempo di permanenza in cantiere;
- modalità e vincoli di utilizzo (i tempi e gli orari di utilizzo, divieti, restrizioni, ...);
- i rischi (si analizzino i rischi relativi alle attività estranee all'utilizzo, quali: trasporti,

movimentazioni, rifornimenti, e rabbocchi d'olio, avviamenti e spegnimenti, ecc.);

- le misure di prevenzione (corretti posizionamenti dei bracci, consegna delle chiavi al capocantiere, aprire i tappi delle batterie durante il caricamento, altro) e di protezione (uso di DPI previsti) relative ai suddetti rischi;
- la ditta e il nome del responsabile delle manutenzioni;
- le modalità di manutenzione (interventi e controlli);
- i rischi legati all'attività di manutenzione;
- le procedure di sicurezza per la manutenzione.

tutti gli automezzi di cantiere dovranno essere provvisti di avvisatori acustici durante le operazioni di retro marcia.

### **2.2.7.3) Materiali**

C.17.03 - Relativamente ai materiali impiegati nel cantiere dovranno essere indicati all'interno del POS la tipologia le caratteristiche le dimensioni delle confezioni e degli imballaggi. Gli stessi dovranno essere ubicati nei luoghi stabiliti in planimetria allegata al presente PSC. Nella fattispecie per ogni prodotto utilizzato dovranno essere riportate:

- le caratteristiche (schede di sicurezza, ecc.);
- le fasi e le attività in cui i materiali vengono utilizzati;
- le mansioni degli addetti formati per l'utilizzo dei materiali;
- la documentazione necessaria (schede di sicurezza, schemi di montaggio, ecc.);
- la ditta e il nome del responsabile (indicare se forniti da altre imprese o messi a disposizione dal committente);
- i tempi di utilizzo;
- il tempo di permanenza in cantiere;
- i rischi (si analizzino i rischi relativi alle attività estranee all'utilizzo, allo stoccaggio e allo smaltimento);

### **2.2.7.4) Attrezzature**

C.17.04 - Relativamente alle piccole attrezzature impiegate nel cantiere, all'interno del POS si dovranno indicare:

- il tipo di attrezzatura (modello, caratteristiche, alimentazione, ...);
- aree di utilizzo (riferimenti planimetrici, ...)
- le caratteristiche (dimensioni, potenza, strumenti di controllo e sistemi di allarme);
- le fasi e le attività in cui le attrezzature vengono utilizzate;
- le mansioni degli addetti formati per l'utilizzo e la gestione delle attrezzature;

- la documentazione disponibile (certificazioni, omologazioni, libretti di uso e manutenzioni e relativi programmi di manutenzione);
- la ditta realizzatrice e il nome del responsabile (indicare se forniti da altre imprese o messi a disposizione dal committente e se di proprietà o noleggiati);
- i tempi di utilizzo;
- il tempo di permanenza in cantiere;
- modalità e vincoli di utilizzo (i tempi e gli orari di utilizzo, divieti, restrizioni, ...);
- i rischi (si analizzino i rischi relativi alle attività estranee all'utilizzo, quali: trasporti, movimentazioni, avviamenti e spegnimenti, ecc.);
- le misure di prevenzione (svuotare la condensa nei compressori, aprire i tappi delle batterie durante il caricamento, altro) e di protezione (uso di DPI previsti) relativi ai suddetti rischi;
- a ditta e il nome del responsabile delle manutenzioni;
- le modalità di manutenzione (interventi e controlli);
- i rischi legati all'attività di manutenzione;
- le procedure di sicurezza per la manutenzione.

#### **2.2.7.5) Dispositivi di protezione individuale (D.P.I)**

C.17.05 - Occhiali di protezione

1. Indumenti di protezione
2. Guanti di protezione
3. Casco di sicurezza
4. Dispositivi di protezione dell'udito
5. Scarpe antinfortunistica

#### **2.2.8) AREE DI STOCCAGGIO MATERIALI**

C.18 - Il presente PSC individua le aree stoccaggio materiali sulla via Venezia qualora l'impresa volesse allocarle in altro ambito queste previo assenso del CSE potrà essere consentito a condizione che siano analizzati i rischi e indicati le modalità di stoccaggio oltre che le misure di protezioni da adottare.

Per ogni singola area dovranno essere indicati:

- le quantità, la tipologia dei materiali o delle attrezzature stoccabili;
- i rischi presenti nell'area;
- le misure di prevenzione e protezione;
- ditta e nome responsabile delle manutenzioni;
- le modalità di manutenzione;



## 2.2.9) MAGAZZINI E DEPOSITI DI CANTIERE

C.19 - Tutte le attrezzature potranno essere allocate all'esterno eventuali zone di deposito interno dovranno essere concordati con il CSE previo assenso del RUP

## 2.2.10) AREE DI SOSTA DEI MEZZI

C.20 - I mezzi per le lavorazioni dell'impresa potranno sostare all'interno dell'area di cantiere, mentre, quelli del personale dipendente lungo la via Venezia come da elaborato grafico. L'impresa appaltatrice dovrà indicare all'interno del POS:

- le tipologie dei mezzi che vi sostano
- la documentazione disponibile;
- la ditta realizzatrice e il nome del responsabile (indicare se realizzato in proprio o da altra impresa);
- i tempi di realizzazione;
- la durata prevista;
- le modalità di manutenzione;

## 2.2.11) POSTI FISSI DI LAVORO

C.02 -

Area <identificazione e caratteristiche>
Preparazione malte
Confezionamento del ferro
Assemblaggio a terra
Confezionamento calcestruzzo
Confezionamento miscele cementizie e bentonitiche

## 2.2.12) DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE - PIANI E PROGETTI

C.03 -

Documento	Riferimento legislativo	Fasi vincolanti
<b>DOCUMENTAZIONE GENERALE</b>		
Cartello di cantiere		Da affiggere all'entrata del cantiere (foglio con dati del cartello da conservare in cantiere)
Richiesta agli enti competenti di segnalazione di cavidotti o tubazioni sotterranee		
Orario di lavoro dei dipendenti		
Copia della concessione dell'Ente Poste all'impiego di pulsantiera radiocomandata		
Denuncia di inizio lavori all'INAIL	D.P.R. 1124/65	
Denuncia di inizio lavori all'INPS		
Denuncia di inizio lavori alla Cassa Edile		
Certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A. delle imprese e dei lavoratori autonomi		
Registro matricola dei dipendenti		
Copia della concessione edilizia		
<b>SICUREZZA AZIENDALE</b>		
Copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento	D.Lgs. 81/08 artt. 91, 100, Allegato XV	
Copia del Fascicolo	D.Lgs. 81/08 art. 91, Allegato XVI	

Documento	Riferimento legislativo	Fasi vincolanti
Copia della notifica preliminare	D.Lgs. 81/08 art. 99	
Piano operativo di sicurezza dell'impresa	D.Lgs. 81/08 art. 96 comma 1 g), Allegato XV	
Piano delle demolizioni		
Piano di emergenza	D.Lgs. 81/08 art. 43	
Piano montaggio elementi prefabbricati		
Piano di rimozione/bonifica amianto		
Cartelle sanitarie del personale		
Autocertificazione su avvenuta valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 29 comma 5 del D.Lgs 81/08 (in quanto ditta con meno di 10 lavoratori)	D.Lgs. 81/08 Art. 29 comma 5	
Giudizi di idoneità alla mansione specifica del personale	D.Lgs. 81/08 Art. 41 comma 2 a)	
Relazioni di visita all'ambiente di lavoro del medico competente	D.Lgs. 81/08 Art. 25 comma 1 l)	
Comunicazione all'ASL e all'Ispettorato del Lavoro del nominativo del RSPP		
Attestazione di avvenuta formazione e informazione del RSPP	D.Lgs. 81/08 Art. 32	
Attestazione di avvenuta formazione ed informazione dei dipendenti	D.Lgs. 81/08 Artt. 36, 37	
Verbale di riunione periodica per le aziende con più di 15 dipendenti	D.Lgs. 81/08 Art. 35	
Verbali di verifica e ispezione degli organi di vigilanza		
<b>NOMINE</b>		
Nomina degli addetti all'antincendio e all'emergenza; verbali di formazione e informazione	D.Lgs. 81/08 Art. 18 comma 1 b)	
Nomina del medico competente	D.Lgs. 81/08 Art. 18 comma 1 a)	
Nomina del responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 17 comma 1 b)	
Nomina del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 47	
<b>PRODOTTI E SOSTANZE</b>		
Schede dei prodotti e delle sostanze chimiche pericolose	D.Lgs. 81/08 Allegato XVI § 3.2.1	
<b>MACCHINE ED ATTREZZATURE DI LAVORO</b>		
Libretti uso ed avvertenze per macchine marcate CE		
Documentazione verifiche periodiche e della manutenzione effettuate sulle macchine e sulle attrezzature di lavoro		
<b>DPI - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</b>		
Verbali di consegna dei DPI	D.Lgs. 81/08 Art. 77 comma 3	
Istruzioni per uso e manutenzione DPI fornite dal fabbricante		
<b>PONTEGGI</b>		
Pimus (piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio)	D.Lgs. 81/08 Artt. 134, 136	
Autorizzazione ministeriale e relazione tecnica del fabbricante		
Schema del ponteggio (<20m)		
Progetto, relazione di calcolo del ponteggio (h>20m) o composto da elementi misti o difforme dallo schema autorizzato	D.Lgs. 81/08 Art. 133	
Progetto e relazione di calcolo del castello di servizio		
Documento attestante ultima verifica del ponteggio costruito	D.Lgs. 81/08 Allegato XIX 2	
<b>IMPIANTI</b>		
Schema degli impianti ...		
Dichiarazione di conformità dell'impianto di ... di cantiere	D.P.R. 462/01 art 2	
Per cantieri di durata superiore a 2 anni: Richiesta verifica		

Documento	Riferimento legislativo	Fasi vincolanti
periodica biennale rilasciata da organismi riconosciuti (ASL,...)		
Calcolo di fulminazione		
In caso di struttura non autoprotetta: progetto impianto di protezione contro le scariche atmosferiche		
Dichiarazione del fabbricante dei quadri elettrici di rispondenza alle norme costruttive applicabili completo di schema di cablaggio		
<b>APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO</b>		
Autorizzazione all'installazione di gru		
Libretti di omologazione di apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg, completi di verbali di verifica periodica		
Certificazione CE di conformità del costruttore per apparecchi di sollevamento		
Libretto uso e manutenzione		
Registro verifiche periodiche redatto per ogni attrezzatura	D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 b)	
Verifiche trimestrali funi e catene		
Procedura per gru interferenti		
Copia della richiesta annuale all'ASS di verifica degli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg		
Notifica all'ISPESL dello spostamento e di nuova installazione di apparecchio di sollevamento con portata superiore a 200 kg		
Procedure per gru interferenti		
Certificazione radiocomando gru		
<b>RISCHIO RUMORE</b>		
Valutazione dell'esposizione personale al rumore dei dipendenti	D.Lgs. 81/08 Art. 28	
Deroga all'emissione di rumore nell'ambiente esterno	D.P.C.M. 01.03.1991 e succ.	
<b>RECIPIENTI IN PRESSIONE</b>		
Libretto recipienti in pressione di capacità superiore a 25 l.		

## 2.3) ANALISI DELLE LAVORAZIONI (All. XV § 2.1.2.d.3 - § 2.2.3 D.Lgs 81/08)

### 2.3.1) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI IN TRANSITO

C.22 - I mezzi di cantiere dovranno procedere a velocità moderata e a passo d'uomo, non saranno consentiti l'uso di mezzi privi delle dovute omologazioni.

### 2.3.2) VALUTAZIONE E MISURE CONTRO IL RUMORE

#### C.04 - Valutazione dell'esposizione al rumore

L'esposizione al rumore degli addetti, la rumorosità di macchine ed attrezzature, nonché delle varie fasi di lavoro sono state individuate impiegando i dati pubblicati dal CPT di Torino nel testo "Conoscere per prevenire - Valutazione del rischio derivante dall'esposizione al rumore durante il lavoro nelle attività edili"

#### ADEMPIMENTI PER FASCE DI ESPOSIZIONE AL RUMORE

(D.Lgs. 81/08)

#### < VALORI INFERIORI D'AZIONE 80dB(A)

Per tali lavoratori non è previsto alcun obbligo

#### VALORI INFERIORI D'AZIONE 80dB(A) ÷ VALORI SUPERIORI D'AZIONE 85 dB(A)

- Informare e formare i lavoratori su rischi (art 195 comma 1 D.Lgs. 81/08)
- Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria se richiesto dai lavoratori stessi o dal medico competente (art.196 comma 2 D.Lgs. 81/08)
- Mettere a disposizione i D.P.I. (art 193 comma 1/a D.Lgs. 81/08)

#### VALORI SUPERIORI D'AZIONE 85 dB(A) ÷ VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE 87dB(A)

- Delimita e segnala le aree e l'accesso (art 192 comma 3 D.Lgs. 81/08)
- Informare e formare i lavoratori su rischi (art 195 comma 1 D.Lgs. 81/08)
- Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria (art.196 comma 1 D.Lgs. 81/08)
- Fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. (art 193 comma 1/b D.Lgs. 81/08)

#### > VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE 87dB(A)

- Adotta misure per riportare i valori al di sotto del limite (art 194 comma 1/a D.Lgs. 81/08)
- Individua le cause (art 194 comma 1/b D.Lgs. 81/08)
- Modifica le misure di prevenzione e protezione per evitare che la situazione si ripeta (art 194 comma 1/c D.Lgs. 81/08)

Autista autobetoniera	Valore di attenuazione:			0
	Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq
Getto con autobetoniera e autopompa	95,00	95,00	83	83
Fisiologico e pause tecniche	100,00	5,00	64	64
<b>Esposizione totale Leq:</b>	<b>83</b>	<b>83</b>		
<b>Esposizione totale Leq Effettivo:</b>	<b>83</b>	<b>83</b>		

Autista autocarro	Valore di attenuazione:			0
	Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq
Carico e scarico materiali in cantiere	0,00	47,50	0	0
Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio	0,00	47,50	0	0
Fisiologico e pause tecniche	5,00	5,00	64	64

Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo
<b>Esposizione totale Leq:</b>	51	51		
<b>Esposizione totale Leq Effettivo:</b>	51	51		

Autogru		Valore di attenuazione:			0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo	
Carico e scarico materiali in cantiere	0,00	95,00	0	0	
Fisiologico e pause tecniche	5,00	5,00	64	64	
<b>Esposizione totale Leq:</b>	51	51			
<b>Esposizione totale Leq Effettivo:</b>	51	51			

Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura)		Valore di attenuazione:			0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo	
Carico e scarico materiali in cantiere	33,93	38,00	0	0	
Esecuzione delle impermeabilizzazioni delle fondazioni e pareti interrate con guaina asfalto-bituminosa	27,14	19,00	86	86	
Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio	33,93	38,00	0	0	
Fisiologico e pause tecniche	100,00	5,00	64	64	
<b>Esposizione totale Leq:</b>	80	79			
<b>Esposizione totale Leq Effettivo:</b>	80	79			

Capo squadra opere edili		Valore di attenuazione:			0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo	
Getto con autobetoniera e autopompa	34,55	4,04	83	83	
F.02.02 - Realizzazione di strato di adesione regolarizzazione e avvio fase di colatura di resine e gomma	8,64	41,44	0	0	
Realizzazione di strato di regolarizzazione (rasatura)	51,81	49,52	0	0	
Fisiologico e pause tecniche	5,00	5,00	64	64	
<b>Esposizione totale Leq:</b>	78	69			
<b>Esposizione totale Leq Effettivo:</b>	78	69			

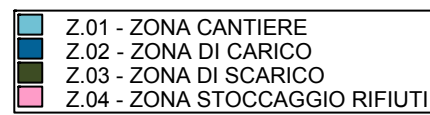
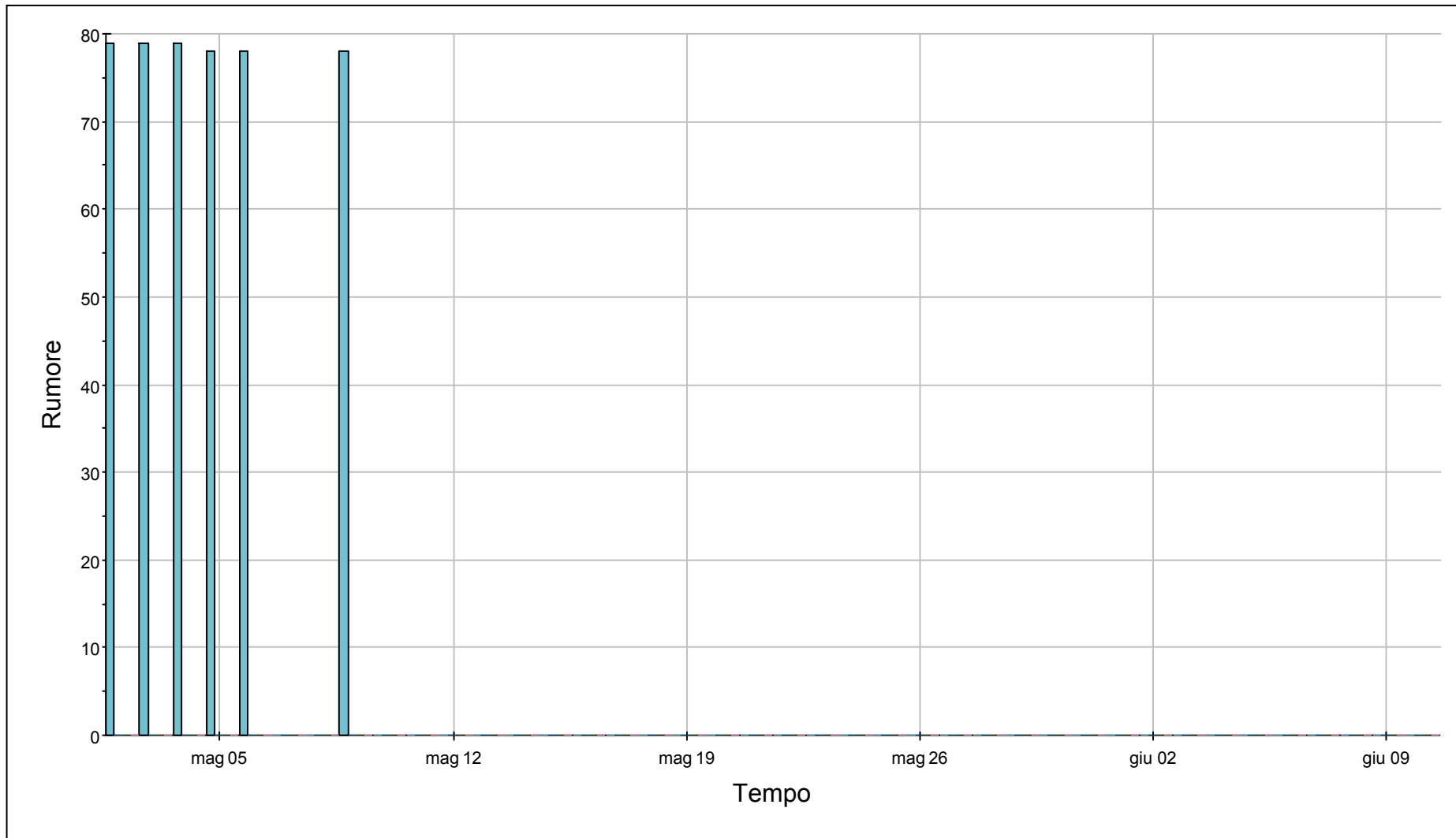
Muratore polivalente		Valore di attenuazione:			0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo	
Esecuzione delle impermeabilizzazioni delle fondazioni e pareti interrate con guaina asfalto-bituminosa	19,00	3,58	86	86	
Getto con autobetoniera e autopompa	19,00	3,58	83	83	
Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio	23,75	7,17	0	0	
F.02.02 - Realizzazione di strato di adesione regolarizzazione e avvio fase di colatura di resine e gomma	4,75	36,75	0	0	
Realizzazione di strato di regolarizzazione (rasatura)	28,50	43,92	0	0	
Fisiologico e pause tecniche	100,00	5,00	64	64	
<b>Esposizione totale Leq:</b>	81	73			
<b>Esposizione totale Leq Effettivo:</b>	81	73			

Operaio comune (segnaletica stradale)		Valore di attenuazione:			0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo	
F.07 - Realizzazione di segnaletica orizzontale	0,00	95,00	0	0	
Fisiologico e pause tecniche	5,00	5,00	64	64	
<b>Esposizione totale Leq:</b>	51	51			
<b>Esposizione totale Leq Effettivo:</b>	51	51			

Operaio comune polivalente		Valore di attenuazione:			0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo	
Getto con autobetoniera e autopompa	34,55	4,04	83	83	
F.02.02 - Realizzazione di strato di adesione					
regolarizzazione e avvio fase di colatura di resine e gomma	8,64	41,44	0	0	
Realizzazione di strato di regolarizzazione (rasatura)	51,81	49,52	0	0	
Fisiologico e pause tecniche	100,00	5,00	64	64	
<b>Esposizione totale Leq:</b>	79	69			
<b>Esposizione totale Leq Effettivo:</b>	79	69			

Palista		Valore di attenuazione:			0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo	
Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio	0,00	95,00	0	0	
Fisiologico e pause tecniche	100,00	5,00	64	64	
<b>Esposizione totale Leq:</b>	64	51			
<b>Esposizione totale Leq Effettivo:</b>	64	51			

Pavimentista (pavimenti e rivestimenti in gomma)		Valore di attenuazione:			0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo	
F.02.02 - Realizzazione di strato di adesione					
regolarizzazione e avvio fase di colatura di resine e gomma	0,00	95,00	0	0	
Fisiologico e pause tecniche	5,00	5,00	64	64	
<b>Esposizione totale Leq:</b>	51	51			
<b>Esposizione totale Leq Effettivo:</b>	51	51			



### **2.3.3) DISPOSIZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**

C.23 - In via generale grossi carichi da movimentare non ve ne sono trattati di lavori principalmente da realizzare sulle pavimentazioni. Il tipo di materiale maggior soggetto a movimentazione potrebbe essere le confezioni di resina, di indurenti, o i sacchi di gomma nera. L'area interessata è estesa a tutta la pista in genere con movimentazione degli stessi tramite l'ausilio anche di piccoli mezzi meccanici. Le fasi e le attività nelle quali vengono movimentati i carichi sono riferite al retopping ed eventualmente alla messa a norma della fossa siepi.



## 2.3.4) MEZZI

**Mezzi forniti/utilizzati:** Gru su carro o autocarro - Carrello elevatore - Autocarro con cassone ribaltabile - Autocarro - Rifinitrice stradale

Mezzo: - Gru su carro o autocarro (1) (2) (3) (4) (5) (6)		Rumore: 86 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento del mezzo nel movimento	Il terreno destinato al passaggio degli apparecchi di sollevamento mobili non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente La consistenza del terreno deve essere atta a consentire l'accesso		D.Lgs. 17/10 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
Ribaltamento del mezzo nel sollevamento	Determinare la velocità massima degli apparecchi nell'area di cantiere e disporre adeguati cartelli Gli stabilizzatori devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro Deve essere presente la valvola di blocco per rottura delle tubazioni dei martinetti Qualora la superficie di appoggio non garantisca convenienti garanzie contro cedimenti, gli stabilizzatori dovranno appoggiare su piastre di ripartizione del carico o eventualmente dei ceppi in legno amplificatori della superficie di carico		
Investimento di cose o manufatti nelle movimentazioni	Deve essere sempre possibile la rotazione completa del braccio senza pericolo di urto con ostacoli		
Investimento persone o mezzi durante le operazioni	L'addetto alla gru deve avere piena visibilità della zona interessata dalle movimentazioni; in caso contrario, deve essere assistito da personale per le indicazioni sulle manovre Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) La segnalazione acustica, da azionare in condizioni di pericolo, deve essere efficiente		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.7
Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica	Vietato passare con carichi sospesi sopra persone o mezzi Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5 Fascicolo istruzioni ENPI n° 4 CNR 10021
Cedimento strutturale	L'apparecchio non deve aver raggiunto il numero massimo di cicli di lavoro per il quale è stato progettato		
Cedimento o ribaltamento gru	I dispositivi di sicurezza dell'apparecchio devono essere mantenuti e tarati L'apparecchio deve essere idoneo alla movimentazione dei carichi che si prevede debbano essere sollevati e trasportati nel cantiere Utilizzare la gru nei limiti del diagramma di carico,		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 1, comma 4 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1

Mezzo: - Gru su carro o autocarro (1) (2) (3) (4) (5) (6)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta del carico	<p>indicante le portate massime in funzione dell'inclinazione e della lunghezza del braccio, dell'area di lavoro (frontale, posteriore o laterale), delle condizioni di lavoro su pneumatici o stabilizzatori</p> <p>Iniziare l'operazione di sollevamento solo su segnalazione da parte dell'imbracatore</p> <p>Non effettuare tiri obliqui o a traino</p> <p>Le operazioni di sollevamento, trasporto e appoggio devono essere effettuate in modo graduale evitando il più possibile le oscillazioni</p> <p>I carichi e le attrezzature devono sempre essere posizionati a terra su superficie ben livellata assicurandone l'equilibrio contro la caduta e il ribaltamento</p> <p>Non lasciare carichi sospesi al gancio</p> <p>Il carico da sollevare e le funi necessarie per l'imbracatura devono rispettare i coefficienti di sicurezza (quando l'angolo al vertice delle funi è superiore a 180° utilizzare il bilanciere)</p> <p>Interporre tra le funi o catene e il carico idonei pezzi di legno in corrispondenza degli spigoli vivi</p> <p>Non sostare sotto i carichi sospesi</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti</p> <p>Consentire l'accesso solo al personale interessato dalle lavorazioni</p> <p>Il dispositivo di chiusura all'imbocco del gancio deve essere funzionante</p> <p>Utilizzo di organi di presa diversi dal gancio solo se prescritti nel certificato di conformità dell'apparecchio e sul libretto di uso e manutenzione</p> <p>Impiegare ganci regolamentari con indicazione della portata massima</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 1 Circ. ISPESL del 20/02/85 n. 2793</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.3</p>
Ribaltamento o cedimento della gru e del carico per errata imbracatura o segnalazione	<p>Informazione, istruzione e formazione</p> <p>Presenza della cartellonistica con istruzioni d'uso per gruisti ed imbricatori</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 73</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14</p>
Caduta del carico per mancanza di F. M	<p>Il mezzo e il carico devono avere un arresto graduale</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.6</p>
Caduta del carico a motore non innestato	<p>La discesa del carico deve avvenire solo a motore innestato</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.2.4</p>
Caduta del carico per imbracatura non idonea	<p>Utilizzare mezzi idonei ad evitare la caduta del carico e il suo spostamento (completare con disposizioni specifiche, ad es. utilizzare la cesta per i pacchi di laterizi o di piastrelle; imbraco con funi o cinghie in almeno due punti per tavole o pannelli, ecc.)</p> <p>Le imbracature in fune composte da fibre devono avere un coefficiente di sicurezza <math>\geq 10</math>; <math>\geq 6</math> le</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V</p>

Mezzo: - Gru su carro o autocarro (1) (2) (3) (4) (5) (6)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso lombari per i lavoratori	funi metalliche; >=5 le catene Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile (7)		Parte II § 3.1.11 - Allegato VI § 3.1.2 D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII
Caduta di laterizi, pietrame, ghiaia e altri materiali minuti	Il sollevamento di laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali sciolti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.2.8
Caduta del carico per errato comando	Pulsantiera con indicazione chiara e precisa sui movimenti corrispondenti ai comandi, sia in fase di esercizio che di montaggio e smontaggio  Pulsanti di comando incassati o protetti con ghiera per evitare la messa in moto accidentale  Presenza di idonei sistemi di interblocco che impediscano l'azionamento contemporaneo di movimenti contrapposti		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14 Circ. ISPESL del 28/01/93 n. 7 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14 Circ. ENPI del 11/09/72 n. 30  Circ. ISPESL del 15/06/94 n. 78 D.Lgs. 81/08 Art. 73
Elettrocuzione	Informazione, istruzione e formazione  L'addetto alla gru deve avere piena visibilità della zona interessata dalle movimentazioni; in caso contrario, deve essere assistito da personale per le indicazioni sulle manovre  Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella I dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08  Negli spostamenti, prima di procedere, abbassare il braccio il più possibile tenendo conto degli ostacoli e delle linee elettriche  Anche se il braccio è distante dalle linee elettriche si dovrà lavorare in modo tale che un eventuale ribaltamento del mezzo non possa arrecare danno a tali linee		D.Lgs. 81/08 Art. 83
Rumore (8) (7)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 81/08 Art. 189
Incidenti dovuti a comunicazione incorretta o assente tra operatore e segnalatore	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.  Le manovre dell'autogru, ovvero dell'operatore devono essere guidate dal segnalatore mediante segnali gestuali semplici e comprensibili	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Allegato XXIV § 2.2.2 - Allegato

Mezzo: - Gru su carro o autocarro (1) (2) (3) (4) (5) (6)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
			XXXII
<b>Adempimenti</b>	(3) Le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori debbono essere adeguate alle prescrizioni supplementari riportate nell'Allegato V Parte II § 2 del D.Lgs. 81/08; D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II §2 (4) Verifiche periodiche biennali effettuate dal Presidio Multizonale di Prevenzione o USL (5) Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro) (6) Collaudo dell'apparecchio di sollevamento (sup. a 200 kg) presso l'ISPESL (le macchine operatrici posatubi denominate side boom non sono soggette) devono essere sottoposte a verifica, una volta l'anno, per accertarne lo stato di funzionamento e di conservazione ai fini della sicurezza dei lavoratori; D.Lgs. 81/08 Allegato VII		
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(7) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
<b>Segnaletica</b>	(8) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
<b>Documenti</b>	(1) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (2) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Mezzo: - Carrello elevatore (9) (10) (11)		Rumore: 88 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<b>Ribaltamento</b>	Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Nei percorsi e nelle aree di manovra si devono approntare gli eventuali rafforzamenti Non attivare il braccio durante gli spostamenti e mantenere basse le forche Effettuare i depositi in maniera stabile Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro Durante gli spostamenti col carico o a vuoto mantenere basse le forche Posizionare correttamente il mezzo, abbassando le forche a terra ed azionando il freno di stazionamento		D.Lgs. 17/10 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
<b>Contatto con linee elettriche aeree</b>	Nella zona di lavoro non devono esserci linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette		D.Lgs. 81/08 Art. 83
<b>Caduta materiale dall'alto</b>	Posizionare correttamente il carico sulle forche adeguandone l'assetto col variare del percorso Effettuare i depositi in maniera stabile Non lasciare carichi in posizione elevata	Casco di	D.Lgs. 81/08

Mezzo: - Carrello elevatore (9) (10) (11)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Incendio</p> <p>Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni</p>	<p>Eeguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare</p> <p>I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione</p> <p>L'altezza massima del carico deve essere tale da rendere completamente visibile la testa di una persona di media statura posta immediatamente davanti al carico. Qualora non sia assolutamente possibile limitare l'altezza del carico, condurre il carrello in retromarcia</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p> <p>Il carrello non deve essere messo in moto da terra, nè si deve scendere quando lo stesso è ancora in movimento</p> <p>Quando si abbandona il carrello occorre fermare il motore, azionare il freno di stazionamento, inserire il rapporto più basso del cambio ed asportare la chiave di avviamento. Inoltre, se il terreno è in pendenza, sterzare le ruote ed eventualmente bloccarle con cunei</p>	<p>protezione</p>	<p>Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c)</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14</p>
<p>Caduta di persone dall'alto</p>	<p>Non ammettere a bordo altre persone</p> <p>Chiudere gli sportelli della cabina</p>		
<p>Contatto con organi in movimento</p>	<p>Eeguire gli interventi di revisione e manutenzione a motore spento</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1.6.1, §1.6.2</p>
<p>Punture, tagli, abrasioni</p>		<p>Scarpe di sicurezza</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII §</p>

Mezzo: - Carrello elevatore (9) (10) (11)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
		Guanti	3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
<b>Adempimenti</b>	(11) Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)		
<b>Documenti</b>	(9) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		
	(10) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

Mezzo: - Autocarro con cassone ribaltabile (12) (13) (14)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento dei mezzi	La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata Potenziare l'azione dei freni con blocchi meccanici alle ruote		D.Lgs. 17/10 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione  Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c) D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14

Mezzo: - Autocarro con cassone ribaltabile (12) (13) (14)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Schiacciamento delle persone per guasto al pistone idraulico del cassone	Gli addetti a terra devono mantenersi a debita distanza dall'autocarro in fase di scarico		
Caduta dall'alto di persone	Quando il cassone deve restare sollevato a lungo sarà opportunamente puntellato L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona Non salire sui carichi sul cassone se non si è adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto (imbracatura collegata a fune tesa, parapetto, ecc.) Non trasportare persone all'interno del cassone		
Caduta dall'alto dei carichi nel carico o scarico	Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevate e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico		
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII  D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Investimento per caduta del materiale	Mezzi di trasporto appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta in ogni fase di lavoro		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1
Inquinamento ambientale per polverosità	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni		
Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo	I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.5, § 3.1.7
Danneggiamento alla viabilità	Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle		
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere i motori e non fumare		
<b>Adempimenti</b>	(14) Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)		
<b>Documenti</b>	(12) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		
	(13) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		



Mezzo: - Autocarro (15) (16) (17)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento dei mezzi	La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente		D.Lgs. 17/10 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione  Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c) D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14
Caduta dall'alto di persone	L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona Non salire sui carichi sul cassone se non si è adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto (imbracatura collegata a fune tesa, parapetto, ecc.) Non trasportare persone all'interno del cassone		
Caduta dall'alto dei carichi nel carico o scarico	Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevate e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico		
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII  D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4 D.Lgs. 81/08
Investimento per caduta	Mezzi di trasporto appropriati, per quanto riguarda		D.Lgs. 81/08



Mezzo: - Autocarro (15) (16) (17)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
del materiale	la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati		Allegato VI § 3.1.1
Inquinamento ambientale per polverosità	Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta in ogni fase di lavoro Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni		
Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo	I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.5, § 3.1.7
Danneggiamento alla viabilità	Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle		
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere i motori e non fumare		
<b>Adempimenti</b>	(17) Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)		
<b>Documenti</b>	(15) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		
	(16) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

Mezzo: - Rifinitrice stradale (18) (19)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (20) (21) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Vibrazioni	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4
Inalazione dei gas di scarico	Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati		D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
Inalazione di vapori di catrame (21)		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Calore, fiamme		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
		Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII

Mezzo: - Rifinitrice stradale (18) (19)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		§ 3.6 D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Ribaltamento	Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Nei percorsi e nelle aree di manovra si devono approntare i necessari rafforzamenti Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro		
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione  Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c)
Cesoiamenti, tagli, lesioni	L'involucro coprimotore ed il carter della cinghia di trasmissione devono essere efficienti Eeguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento	Scarpe di sicurezza  Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(21) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
<b>Segnaletica</b>	(20) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
<b>Documenti</b>	(18) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10  (19) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima		

Mezzo:	- Rifinitrice stradale (18) (19)
	registrazione delle verifiche stesse

## 2.3.5) ATTREZZATURE

**Attrezzature fornite/utilizzate:** Betoniera a bicchiere - Utensili ed attrezzature manuali - Martello perforatore scalpellatore - Compressore d'aria - Attrezzatura per verniciatura segnaletica stradale

Attrezzatura: - Betoniera a bicchiere (1) (2)		Rumore: 82 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Caduta dall'alto durante le movimentazioni</p> <p>Elettrocuzione o folgorazione</p>	<p>La macchina deve essere munita di sistemi di presa e trasporto (dettati dal produttore)</p> <p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p>		<p>D.Lgs. 17/10</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2</p> <p>CEI 64-8/4 art. 413.2.7</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p>
	<p>Rumore (3) (4)</p>	<p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il '92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.</p>	<p>Otoprotettori</p>

Attrezzatura: - Betoniera a bicchiere (1) (2)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Esposizione ad allergeni	I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata	Maschera con filtro adatto Guanti	1 D.M. 28/01/92  D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Inalazione e contatto con polveri, fibre	Durante l'uso dei prodotti devono essere utilizzati i DPI previsti dalla scheda di sicurezza (maschera antipolvere, guanti)	Maschera con filtro adatto Guanti	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Danni alle persone per azionamento erroneo o accidentale	Comandi della macchina facilmente individuabili e azionabili  Comando di avviamento installato sul quadro di manovra, costituito e montato in modo da ridurre il rischio di azionamento accidentale Comando di arresto normale installato sul quadro di manovra		
Riavvio per ritorno intempestivo di corrente	Le macchine devono essere collegate ad un relè di minima tensione (interruttore di minima a riarmo manuale) o equivalente sulla linea di alimentazione della macchina in modo che la macchina non riparta dopo una interruzione di corrente		
sovracorrenti	Interruttore magnetotermico o equivalente		
Spostamento intempestivo	Posizionamento in modo stabile e sicuro, seguendo le istruzioni del fabbricante per l'uso dei fissaggi appositi		
Danni provocati da organi di trasmissione	Gli organi di trasmissione della macchina devono essere posti all'interno dell'involucro della macchina con:  · apertura con uso di chiave o attrezzo riparo mobile provvisto di contatto elettrico di sicurezza (interblocco) posti all'esterno dell'involucro della macchina: accessibili solo con uso di chiave o attrezzo		
Danni provocati da organi che partecipano alla lavorazione	Gli elementi mobili che partecipano alla lavorazione (quali, mole, mescolatori, raschiatori, etc.) sono protetti mediante riparo fisso, rimovibili dal bordo della vasca solo mediante l'uso di attrezzo utensile Le operazioni di manutenzione si effettuano a macchina ferma seguendo le indicazioni indicate sul libretto di istruzione fornito dal fabbricante		UNI-EN 294
Cesoimento, stritolamento	Pignone e corona dentata devono essere protetti da carter; i raggi del volano devono essere accecati		D.Lgs. 81/08 Allegato VI §

Attrezzatura: - Betoniera a bicchiere (1) (2)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso lombari per i lavoratori (5)	Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile		1.6.3 D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII
Investimento persone	Posizionare la macchina in modo di non interferire mai transiti di uomini e mezzi		
Caduta di oggetti dall'alto	Il posto di lavoro deve essere protetto da un solido impalcato sovrastante, contro la caduta di materiali		D.Lgs. 81/08 Art. 114 comma 1
<b>Sorveglianza sanitaria</b> (4)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
<b>Segnaletica</b> (5)	Nomina del medico competente e visite con periodicità a sua discrezione		
<b>Documenti</b> (3)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
	(1) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		
	(2) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: - Utensili ed attrezzature manuali (6) (7)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Ferite per errata movimentazione, proiezione di schegge o di frammenti, inalazioni di polveri	Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 1
	Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8
	Eliminare gli utensili difettosi o usurati; Vietare l'uso improprio degli utensili; Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili		
Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni	Impugnare saldamente l'utensile Assumere una posizione corretta e stabile		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.1, § 4.5

Attrezzatura: - Utensili ed attrezzature manuali (6) (7)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Proiezione di schegge o materiali	Non utilizzare in maniera impropria l'utensile L'utensile non deve essere deteriorato Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature Il manico deve essere fissato in modo corretto Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Guanti  Casco di protezione  Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Ferite a terzi per caduta dall'alto	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
<b>Documenti</b>	(6) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse  (7) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: - Martello perforatore scalpello (8) (9)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Urti, colpi, impatti, compressioni	Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata	Scarpe di sicurezza  Guanti	D.Lgs. 17/10  D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Avvio intempestivo	Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere		
Proiezione di schegge	Punte, scalpelli ed altri elementi lavoranti del martello ben affilati	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Investimento e lesioni a	Non operare in adiacenza a transiti o altre		

Attrezzatura: - Martello perforatore scalpello (8) (9)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
non addetti	postazioni di lavoro		
Elettrocuzione o folgorazione	Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
	Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4
Contatto con organi in movimento	L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX
	Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX
	Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX
	Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2
	Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra		CEI 64-8/4 art. 413.2.7
	Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
	Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione		
	I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro		
	Utilizzare solo prese e spine normalizzate		
	Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)		
Lesioni a parti del corpo	I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi		
	I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni		
	Per la sostituzione della punta, dello scalpello, della vanghetta o di altri utensili del martello utilizzare solo l'attrezzatura indicata nel libretto d'uso		
	Evitare la sostituzione con il martello in movimento		
	Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.6.3
	Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata		
	Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e		



Attrezzatura: - Martello perforatore scalpello (8) (9)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani	prive di oli o grassi La punta dello scalpello o altro utensile lavorante che si va a montare deve essere adeguato alle necessità della lavorazione Nel caso di bloccaggio della punta, fermare il martello, togliere la punta e controllarla prima di riprendere il lavoro E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Rumore (10) (11) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Proiezione di polveri o particelle	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Maschera con filtro adatto Occhiali	D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Vibrazioni	Devono avere un ridotto numero di vibrazioni al minuto trasmesse sull'uomo	Guanti contro le aggressioni meccaniche	
Ustioni	Non toccare la punta o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo		
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(11) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
<b>Segnaletica</b>	(10) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
<b>Documenti</b>	(8) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (9) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: - Compressore d'aria (12) (13)		Rumore: 103 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (14) (15) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 189  D.Lgs. 81/08 Art. 195

Attrezzatura: - Compressore d'aria (12) (13)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di gas di scarico	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
Incendio	Allontanare dalla macchina materiali infiammabili Il filtro di aspirazione deve essere libero, regolarmente pulito e non ostruito da polveri o altro, in nessun modo deve essere ostruito con altri materiali Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Scoppio	I compressori devono essere provvisti di una valvola di sicurezza tarata per la pressione massima di esercizio e di dispositivo che arresti automaticamente il lavoro di compressione al raggiungimento della pressione massima d'esercizio Conservare il carburante strettamente necessario in recipienti idonei ed etichettati		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 5.13.15
Scoppio delle tubazioni	Le tubazioni devono essere integre. Se esistono forature o lacerazioni non improvvisare soluzioni di fortuna con nastro adesivo o altro mezzo perché, in genere, tali riparazioni non resistono alla pressione interna del tubo Non usare i tubi al posto di funi o corde per trainare, sollevare o calare gli attrezzi Non piegare i tubi per interrompere il flusso di aria compressa Disporre le tubazioni in modo che non intralcino il proprio lavoro o quello degli altri ed in modo che non subiscano danneggiamenti; Non sottoporle a piegature ad angolo vivo, ad abrasione, a tagli, a schiacciamenti; Non disporle su superfici sporche di oli o grassi Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta La strumentazione deve essere integra e funzionante Le tubazioni devono essere connesse in modo adeguato Tenere sotto controllo i manometri Spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria dopo l'uso		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1
Ribaltamento della macchina	Sistemare l'attrezzatura in posizione stabile		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1

Attrezzatura: - Compressore d'aria (12) (13)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Intralcio ad altre lavorazioni	Le tubazioni non devono costituire intralcio a transiti o altre lavorazioni A fine lavoro, le tubazioni devono essere riposte in maniera corretta nel locale destinato a magazzino		
Investimento e lesioni a non addetti	Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Investimento da tubazioni d'aria compressa	Tubazioni perfettamente funzionanti		
Punture, tagli, abrasioni	Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.5, § 4.7
	Non rimuovere gli sportelli del vano motore Eeguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento	Scarpe di sicurezza  Guanti  Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(15) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
<b>Segnaletica</b>	(14) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
<b>Documenti</b>	(12) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse  (13) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: AT.11 - Attrezzatura per verniciatura segnaletica stradale (16) (17)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (18) (19)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 189
	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il		D.Lgs. 81/08

Attrezzatura: AT.11 - Attrezzatura per verniciatura segnaletica stradale (16) (17)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Investimento di persone o mezzi (Trasm)	motore e non fumare  I comandi devono essere funzionanti sul posto di guida e sulla pedana posteriore I dispositivi ottici di sicurezza devono funzionare Segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza  Posizionare correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza	Indumenti ad alta visibilità	Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4  D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1
Inalazione di gas, vapori	Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati		D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
Esposizione ad allergeni e nebbie	In caso di lavorazione in ambienti confinati, se il prodotto impiegato lo richiede, predisporre adeguato sistema di aspirazione e/o di ventilazione Il prodotto va utilizzato seguendo le indicazioni della scheda di sicurezza fornita dalla ditta produttrice	Maschera con filtro adatto Guanti  Indumenti di protezione	D.M. 28/01/92  D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Proiezione di getti, schizzi (20)	L'impianto deve essere in perfetto stato, con le connessioni tra i tubi e l'utensile perfettamente a tenuta I luoghi di transito e di lavoro devono essere segregati	Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.4.6, § 1.8.3 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Scivolamento, cadute in piano	Gli addetti devono adottare calzature idonee	Maschera con filtro adatto  Stivali di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2 - Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Compressioni, ustioni (Trasm)	Efficienza del carter della puleggia e della cinghia		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma

Attrezzatura: AT.11 - Attrezzatura per verniciatura segnaletica stradale (16) (17)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
		Scarpe di sicurezza Guanti	8 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(19)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII	
<b>Segnaletica</b>	(18)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	
	(20)	Interdire la zona di lavoro con apposite segnalazioni	
<b>Documenti</b>	(16)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	
	(17)	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10	

## 2.3.6) MATERIALI

**Materiali forniti/utilizzati:** Gomma in teli o piastre - Cordonata prefabbricata in calcestruzzo - Prodotti regolarizzanti preconfezionati, oppure malta cementizia di sabbia fine addizionata con resine - Adesivo bicomponente costituito da polimero epossidico e catalizzatore - Materiali edili in genere (laterizi, legnami, tubazioni pvc, plastiche, etc) - Conglomerato, eventualmente additivato - Terra, ghiaione misto in natura

Materiale: - Gomma in teli o piastre			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inquinante	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale; riporre su bancali o traversine in modo da facilitare l'aggancio; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	Smaltimento tramite ditta specializzata e autorizzata	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: - Cordonata prefabbricata in calcestruzzo			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità, in base alla loro forma creare catoste incrociandole o sfalsandole; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti non segnalate; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale e riponendole su traversine per facilitarne la rimozione; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	Proteggere o segnalare le estremità della parte sporgente I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano		

Materiale: - Prodotti regolarizzanti preconfezionati, oppure malta cementizia di sabbia fine addizionata con resine (1)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Il materiale in eccedenza ed i sacchi vuoti devono essere conferiti in discariche autorizzate Depositare i cartoni o sacchi seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il		

Materiale: - Prodotti regolarizzanti preconfezionati, oppure malta cementizia di sabbia fine addizionata con resine (1)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polvere di cemento  Irritante per la pelle (per persone predisposte ad allergie)  Lesioni alle mani o ad altre parti del corpo per contatto con sostanze corrosive, ecc	sovraccaricamento; cartoni, sacchi, sacchetti o altro vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Maschera con filtro adatto Guanti contro le aggressioni chimiche Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4  D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
<b>Documenti</b> (1) Scheda/e di sicurezza			

Materiale: - Adesivo bicomponente costituito da polimero epossidico e catalizzatore (2)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inquinante  Irritante per la pelle (detergente)  Irritante per gli occhi Irritante per le vie respiratorie	Depositare i cartoni seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; barattoli, lattine o altro vanno depositate in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Smaltimento tramite ditta specializzata e autorizzata Pulire la pelle con detergente speciale, non con solvente  Evitare il contatto Ventilare il locale di lavoro	Crema protettive Guanti  Pomate  Autorespiratore	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
<b>Documenti</b> (2) Scheda/e di sicurezza			

Materiale: - Materiali edili in genere (laterizi, legnami, tubazioni pvc, plastiche, etc) (3)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta	Depositare i materiali edili seguendo le istruzioni del responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento, i materiali vanno depositati in modo incrociato e sfalsato su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti  Movimentare con cura i materiali	Guanti  Scarpe di	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08

Materiale: - Materiali edili in genere (laterizi, legnami, tubazioni pvc, plastiche, etc) (3)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
di materiali Abrasioni, urti, compressioni		sicurezza  Scarpe di sicurezza  Guanti	Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
<b>Documenti</b> (3) Scheda/e di sicurezza			

Materiale: - Conglomerato, eventualmente additivato (4)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di vapori  Lesioni alle mani o ad altre parti del corpo per contatto con sostanze corrosive, ecc. (Guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali)  Irritazione alla pelle	Seguire le disposizioni contenute nella scheda di sicurezza dell'additivo utilizzato e dotarsi dei relativi DPI previsti	Maschera con filtro adatto  Guanti contro le aggressioni chimiche  Occhiali  Guanti contro le aggressioni chimiche	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4  D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
<b>Documenti</b> (4) Scheda/e di sicurezza			

Materiale: - Terra, ghiaione misto in natura			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polveri	Il responsabile del cantiere deve identificare il luogo di deposito Depositare terra, ghiaione misto in natura seguendo le disposizioni del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4



### 2.3.7) DPI

**DPI forniti/utilizzati:** Autorespiratore - Casco di protezione - Creme protettive - Guanti - Guanti contro le aggressioni chimiche - Guanti contro le aggressioni meccaniche - Indumenti ad alta visibilità - Indumenti di protezione - Maschera con filtro adatto - Occhiali - Otoprotettori - Pomate - Scarpe di sicurezza - Stivali di sicurezza

## 2.3.8) FASI DI LAVORO

### F.01 OPERE EDILI CORDONATE E DISSABBIATORI POSA POZZETTI

- Esecuzione manuale dello scavo
- Trasporto del materiale di risulta degli scavi
- Carico e scarico materiali in cantiere
- Posa di cordona in cls prefabbricato su malta

### F.02 A02 INTERVENTO DI RETOPPING SULLE PEDANE INTERNE

- Realizzazione di strato di regolarizzazione (rasatura)

### F.02.02 Realizzazione di strato di adesione regolarizzazione e avvio fase di colatura di resine e gomma

### F.03 A05 -FORMAZIONE DELLA SEGNALETICA SPORTIVA TRACCIAMENTO LINEE

### F.07 Realizzazione di segnaletica orizzontale

Fase:		[Z.01] - F.01 OPERE EDILI CORDONATE E DISSABBIATORI POSA POZZETTI		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 79 dB	
Attività:		Esecuzione manuale dello scavo (1)			
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative	
01 - <b>INVESTIMENTO (da veicoli /macchine)</b> Investimento di estranei alle lavorazioni	Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni				
02 - <b>SEPPELLIMENTO (scavi)</b> Frantumamento dello scavo	Assicurare una pendenza delle pareti dello scavo compatibile con le condizioni geo-morfologiche della zona; predisporre armature di sostegno, sporgenti almeno 30 cm dal bordo scavo, per profondità superiore a m 1.5; consultare ev. la relazione geotecnica			D.Lgs. 81/08 Artt. 118, 119	
03 - <b>CADUTA DALL'ALTO</b> Caduta nello scavo	Le barriere, le delimitazioni devono essere mantenute in efficienza provvedendo se necessario alla loro manutenzione Accesso allo scavo mediante rampa predisposta, con parapetto di sicurezza quando prospetta nel vuoto per più di 2 m, e/o scale a mano a norma, fissate, che sporgano a sufficienza oltre il livello di accesso a meno che altri dispositivi garantiscano una presa sicura.			D.Lgs. 81/08 Artt. 118, 126  D.Lgs. 81/08 Allegato XVIII § 1 - Art. 113 comma 6.d	
04 - <b>INSALUBRITÀ DELL'ARIA (ambienti confinati)</b> Situazioni di emergenza	Il personale addetto agli scavi di trincea deve effettuare le lavorazioni esclusivamente in gruppo per gestire eventuali situazioni di emergenza  Predisporre idonee vie di fuga accertandosi delle distanze ridotte al minimo possibile fra le scale a mano utilizzate per l'accesso al fondo degli scavi				

Fase:		[Z.01] - F.01 OPERE EDILI CORDONATE E DISSABBIATORI POSA POZZETTI	Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 79 dB	
Attività:		Esecuzione manuale dello scavo (1)		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
06 - <b>ESTESE DEMOLIZIONI</b> Indebolimento e/o crollo di manufatti adiacenti	Nell'esecuzione di scavi in presenza di manufatti adottare idonee precauzioni per prevenire l'indebolimento delle strutture			
13 - <b>ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI</b> Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato			D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
15 - <b>CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO</b> Caduta di materiali dall'alto	Indossare l'elmetto quando si opera in prossimità del bordo scavi		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
16 - <b>INVESTIMENTO DA MATERIALI</b> Investimento da caduta di materiali	Predisporre idonee aree di accatastamento dei materiali.  I materiali devono essere depositati ordinatamente assicurando la stabilità contro la caduta e il ribaltamento			
18 - <b>DANNEGGIAMENTI</b> Danneggiamento accidentale di tubazioni o impianti	Provvedere all'individuazione dei condotti interrati ed in caso di necessità eseguire lo scavo con un assistente a terra Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti sospendere i lavori e segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto			
10 - <b>RUMORE</b> Rumore (2) (3) (Trasm )	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Autista autocarro Operaio comune polivalente			
Materiali	Terra, ghiaione misto in natura			Vedi pag 46
Mezzi	Autocarro con cassone ribaltabile			Vedi pag 28
Attrezzature	Martello perforatore scalpellatore Utensili ed attrezzature manuali Compressore d'aria			Vedi pag 37 Vedi pag 36 Vedi pag 39
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(3)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente;		
		D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
<b>Segnaletica</b>	(1)	Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da		

<b>Fase:</b>	[Z.01] - F.01 OPERE EDILI CORDONATE E DISSABBIATORI POSA POZZETTI	<b>Magnitudo del danno: 2</b> <b>Probabilità del danno: 2</b> <b>Valore del rischio: 4</b> <b>Rumore: 79 dB</b>
<b>Attività:</b>	Esecuzione manuale dello scavo (1)	
	osservare.	
	(2) La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D.LGS. n. 81/08 Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	

<b>Fase:</b>	[Z.01] - F.01 OPERE EDILI CORDONATE E DISSABBIATORI POSA POZZETTI	<b>Magnitudo del danno: 2</b> <b>Probabilità del danno: 2</b> <b>Valore del rischio: 4</b> <b>Rumore: 78 dB</b>
<b>Attività:</b>	Trasporto del materiale di risulta degli scavi (vedi figura).	
	Trasporto del materiale di risulta degli scavi	

Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
01 - <b>INVESTIMENTO (da veicoli /macchine)</b> Investimento personale da mezzi d'opera o investimento di mezzi	Vietato transitare o sostare nelle immediate vicinanze dei mezzi Durante le operazioni di carico l'autista del camion non sosta in cabina La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile e comunque osservando i limiti stabiliti Le rampe di accesso al fondo degli scavi devono essere dimensionate rispetto all'ingombro dei mezzi garantendo uno spazio minimo di m 0,70 oltre le sagome di ingombro	Il responsabile di cantiere coordina gli spostamenti reciproci dei mezzi; comunica all'autista del camion l'ubicazione della postazione sicura	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110  D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Investimento di estranei alle lavorazioni 13 - <b>ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI</b> Malfunzionamento dei dispositivi di sicurezza delle attrezzature 15 - <b>CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO</b> Caduta di materiali dall'alto	Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni  Non manomettere i dispositivi di sicurezza  Indossare l'elmetto quando si opera in prossimità del bordo scavi Non adoperare le macchine operatrici come apparecchi di sollevamento		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili			

<b>Fase:</b>	[Z.01] - F.01 OPERE EDILI CORDONATE E DISSABBIATORI POSA POZZETTI	<b>Magnitudo del danno: 2</b> <b>Probabilità del danno: 2</b> <b>Valore del rischio: 4</b> <b>Rumore: 78 dB</b>
<b>Attività:</b>	Trasporto del materiale di risulta degli scavi	
Descrizione		Riferimenti
Materiali	Autista autocarro	Vedi pag 46 Vedi pag 36 Vedi pag 28
Attrezzature	Terra, ghiaione misto in natura	
Mezzi	Utensili ed attrezzature manuali Autocarro con cassone ribaltabile	

<b>Fase:</b>	[Z.01] - F.01 OPERE EDILI CORDONATE E DISSABBIATORI POSA POZZETTI	<b>Magnitudo del danno: 2</b> <b>Probabilità del danno: 2</b> <b>Valore del rischio: 4</b>		
<b>Attività:</b>	Carico e scarico materiali in cantiere			
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
<b>13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI</b> Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi  Lesioni a varie parti del corpo per contatto con materiali taglienti, spigolosi, ecc	Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato  Indossare i DPI previsti dai materiali in questione		Guanti  Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
<b>16 - INVESTIMENTO DA MATERIALI</b> Investimento per ribaltamento stoccaggi o per rotolamento materiali	Realizzare stoccaggi su terreno solido, piano, ben compattato  Stoccare i materiali con distanza fra le singole cataste o depositi di almeno 70 cm Bloccare i materiali potenzialmente soggetti a rotolamento (tubi, fasci di ferro, ecc.) con supporti laterali Vietato salire direttamente sugli stoccaggi; impiegare, ad es., scale a mano a norma			
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Autogru Autista autocarro Gruista (gru a torre) Addetto al carrello elevatore			Vedi pag 45 Vedi pag 36 Vedi pag 30 Vedi pag 23 Vedi pag 26
Materiali	Materiali edili in genere (laterizi, legnami, tubazioni pvc, plastiche, etc)			
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali			
Mezzi	Autocarro Gru su carro o autocarro Carrello elevatore			

<b>Fase:</b> [Z.01] - F.01 OPERE EDILI CORDONATE E DISSABBIATORI POSA POZZETTI		<b>Magnitudo del danno: 2</b>		
<b>Attività:</b> [Z.01] - Posa di cordonata in cls prefabbricato su malta		<b>Probabilità del danno: 1</b>		
		<b>Valore del rischio: 2</b>		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
13 - <b>ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI</b> Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato			D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Muratore polivalente Operaio comune polivalente			Vedi pag 46 Vedi pag 44 Vedi pag 36 Vedi pag 34
Materiali	Conglomerato, eventualmente additivato Cordonata prefabbricata in calcestruzzo			
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Betoniera a bicchiere			

<b>Fase:</b> F.02 - [Z.01-Z.02-Z.03-Z.04] - A02 INTERVENTO DI RETOPPING SULLE PEDANE INTERNE		<b>Magnitudo del danno: 2</b>		
<b>Attività:</b> [Z.01-Z.02-Z.03-Z.04] - Realizzazione di strato di regolarizzazione (rasatura)		<b>Probabilità del danno: 1</b>		
		<b>Valore del rischio: 2</b>		
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Muratore polivalente Operaio comune polivalente			Vedi pag 44 Vedi pag 36
Materiali	Prodotti regolarizzanti preconfezionati, oppure malta cementizia di sabbia fine addizionata con resine			
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali			

<b>Fase:</b> F.02 - [Z.01-Z.02-Z.03-Z.04] - A02 INTERVENTO DI RETOPPING SULLE PEDANE INTERNE		<b>Magnitudo del danno: 2</b>		
<b>Attività:</b> F.02.02 - [Z.01-Z.02-Z.03-Z.04] - Realizzazione di strato di adesione regolarizzazione e avvio fase di colatura di resine e gomma		<b>Probabilità del danno: 2</b>		
		<b>Valore del rischio: 4</b>		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
10 - <b>RUMORE</b> Rumore (4) (5) (Trasm )	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Rifinitrice stradale Muratore polivalente Pavimentista (pavimenti e rivestimenti in gomma) Operaio comune polivalente			Vedi pag 31 Vedi pag 44 Vedi pag 45 Vedi pag 36
Mezzi				
Materiali	Gomma in teli o piastre Adesivo bicomponente costituito da polimero epossidico e catalizzatore			
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali			
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(5) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII			
<b>Segnaletica</b>	(4) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato			

Fase:		F.03 - [Z.01] - A05 -FORMAZIONE DELLA SEGNALETICA SPORTIVA TRACCIAMENTO LINEE		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4	
Attività:		F.07 - [Z.01] - Realizzazione di segnaletica orizzontale			
Rischi		Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
14 - <b>POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS</b> Inalazione di vapori		Utilizzare i DPI previsti dalle schede di sicurezza prodotto (6)		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
01 - <b>INVESTIMENTO (da veicoli /macchine)</b> Investimento di persone o mezzi (Trasm AT.11)		I comandi devono essere funzionanti sul posto di guida e sulla pedana posteriore I dispositivi ottici di sicurezza devono funzionare Posizionare correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza		Indumenti ad alta visibilità	D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1
08 - <b>SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA</b> Compressioni, ustioni (Trasm AT.11)		Efficienza del carter della puleggia e della cinghia		Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Descrizione					Riferimenti
Mansione	Capo squadra (segnaletica stradale) Operaio comune (segnaletica stradale)				Vedi pag 41 Vedi pag 36
Attrezzature	Attrezzatura per verniciatura segnaletica stradale Utensili ed attrezzature manuali				
<b>Sorveglianza sanitaria</b> (6)		Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII			

### 3) INTERFERENZE (All. XV § 2.1.2.e D.Lgs 81/08)

#### 3.1) CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

Si/No	Azione	Descrizione
Si	Evidenza della consultazione:	OMISSIS
Si	Riunione di coordinamento tra RLS:	
Si	Riunione di coordinamento tra RLS e CSE:	
Si	Altro (descrivere)	

#### 3.2) GESTIONE INTERFERENZE E MISURE DI COORDINAMENTO

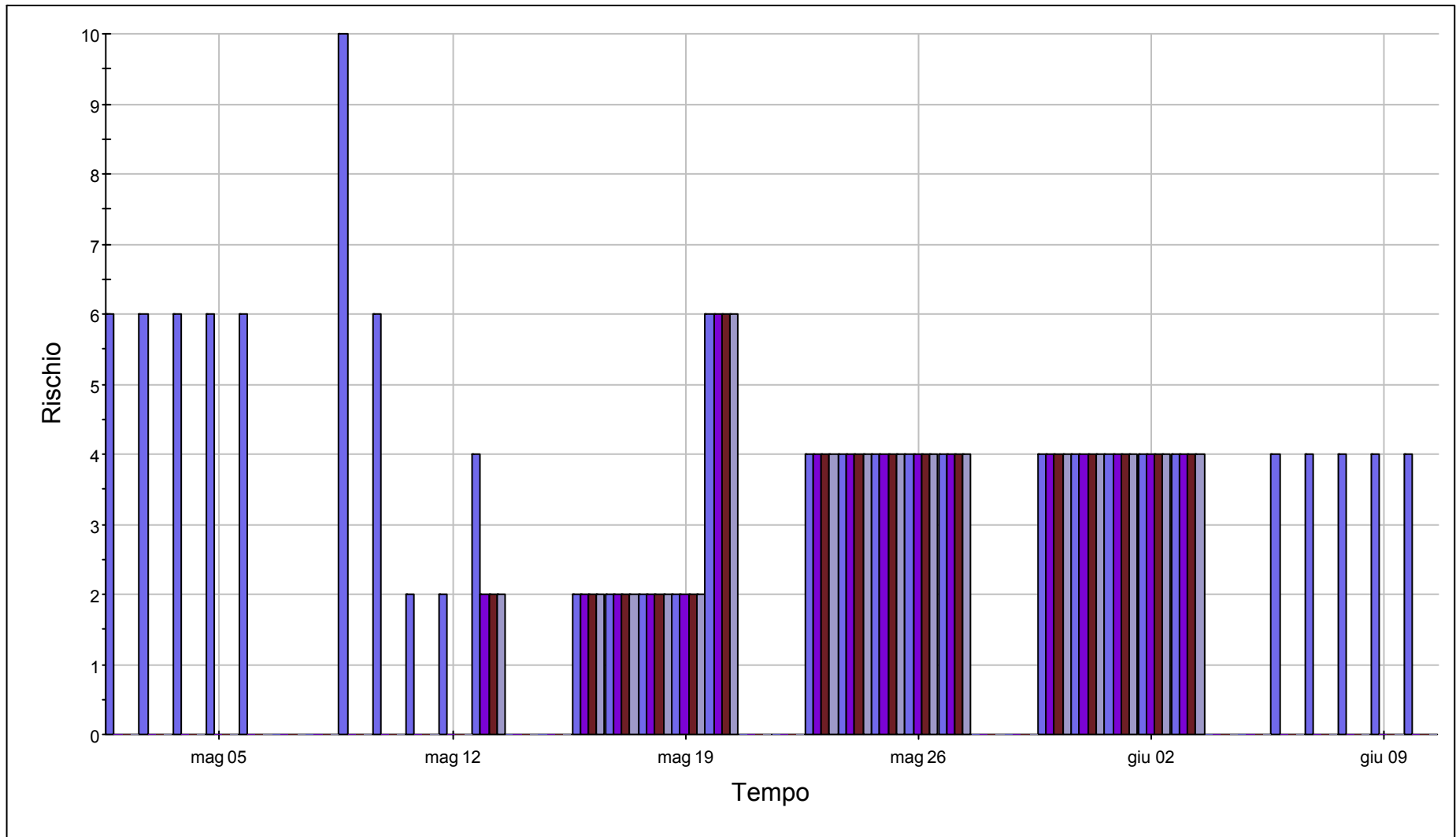
C.24 - Il CSE promuove la cooperazione all'attuazione delle misure di prevenzione al fine di eliminare, o ove ciò non sia possibile, ridurre i rischi legati alle interferenze tra i lavori di diverse ditte che operano in appalto.

Lo stesso CSE dovrà verificare, inoltre, che :

1. si esegua lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni;
2. aggiorni il piano di sicurezza e di coordinamento con l'andamento dei lavori in funzioni di variate esigenze lavorative di cantiere;
3. ci sia il coordinamento per le Imprese, per l'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;
5. integri il PSC con i nominativi delle imprese e di autonomi lavoratori.



### **3.3) PERIODI DI MAGGIOR RISCHIO**



#### 4) MODALITÀ ORGANIZZATIVE (All. XV § 2.1.2.g D.Lgs 81/08)

Si/No	Azione	Descrizione
Si	Trasmissione delle schede informative delle imprese presenti	OMISSIS
Si	Riunione dei coordinamento	
Si	Verifica della trasmissione delle informazioni tra le imprese affidatarie e le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi	
Si	Altro (descrivere)	

## 4.1) ATTIVAZIONE EMERGENZE E TELEFONI UTILI

C.01 - In situazioni di emergenza (incendio-infortunio) l'operaio dovrà chiamare l'addetto all'emergenza. Solo in caso di assenza dell'addetto all'emergenza l'operaio potrà attivare la procedura sottoelencata.

<b>MODALITA' DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO</b>	<b>MODALITA' DI CHIAMATA DELL'EMERGENZA SANITARIA</b>
<i>In caso di richiesta di intervento dei vigili del fuoco, il responsabile dell'emergenza deve comunicare al 115 i seguenti dati:</i>	<i>In caso di richiesta di intervento, il responsabile dell'emergenza deve comunicare al 118 i seguenti dati:</i>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nome dell'impresa del cantiere richiedente</li><li>2. Indirizzo preciso del cantiere</li><li>3. Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere</li><li>4. Telefono del cantiere richiedente</li><li>5. Tipo di incendio (piccolo, medio, grande)</li><li>6. Presenza di persone in pericolo (sì - no - dubbio)</li><li>7. Locale o zona interessata all'incendio</li><li>8. Materiale che brucia</li><li>9. Nome di chi sta chiamando</li><li>10. Farsi dire il nome di chi risponde</li><li>11. Annotare l'ora esatta della chiamata</li><li>12. Predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nome dell'impresa del cantiere richiedente</li><li>2. Indirizzo preciso del cantiere</li><li>3. Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere</li><li>4. Telefono del cantiere richiedente</li><li>5. Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ...)</li><li>6. Stato della persona colpita (cosciente, incosciente)</li><li>7. Nome di chi sta chiamando</li><li>8. Farsi dire il nome di chi risponde</li><li>9. Annotare l'ora esatta della chiamata</li><li>10. Predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere</li></ol>

Nel seguito si riproduce il cartello con i telefoni utili per l'attivazione dell'emergenze.

Evento	Chi chiamare	N telefonico
Emergenza incendio	VIGILI DEL FUOCO	<b>115</b>
Emergenza sanitaria	PRONTO SOCCORSO	<b>118</b>
	GUARDIA MEDICA	...
Forze dell'ordine	CARABINIERI	<b>112</b>
	POLIZIA DI STATO	<b>113</b>
	POLIZIA MUNICIPALE DI ...	...
Guasti impiantistici	ACQUA - Segnalazione guasti	...
	ELETTRICITA' - Segnalazione guasti	...
	GAS - Segnalazione guasti	...
Altri numeri	Chiamate urgenti	<b>197</b>
	ASL territoriale	
	Ispettorato del lavoro	...
	ISPELS	...
	Ospedale di ...	...
	Ufficio tecnico del comune di ...	...
	Committente	
	Responsabile dei lavori ANTONIO VACCA	
	Progettista DR ARCH PATRIZIO AVELLINO	<b>0785377050</b>
	Coordinatore in fase di progetto DR ARCH PATRIZIO AVELLINO	<b>0785377050</b>
	Responsabile di cantiere	...
	Capo cantiere	...
	Responsabile del servizio di prevenzione	...
	Direttore dei lavori	
	Coordinatore in fase di esecuzione	

**5) CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI** *(All. XV § 2.1.2..i - § 2.3.1 D.Lgs 81/08)*







ID	Zona + Rumore	02 mag 22							09 mag 22							16 mag 22							23 mag 22							30 mag 22							
		d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d
1	Z.01 - ZONA CANTIERE		79	79	79	78	78		78																												
2	Z.02 - ZONA DI CARICO																																				
3	Z.03 - ZONA DI SCARICO																																				
4	Z.04 - ZONA STOCCAGGIO RIFIUTI																																				

ID	06 giu 22					13 giu 22					20 giu 22					27 giu 22					04 lug 22					11 lug 22					18 lug 22					25 lug 22					01 ago 22																																				
	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d						
1																																																																													
2																																																																													
3																																																																													
4																																																																													

## 6) ELEMENTI DEL CANTIERE FASI E ATTIVITÀ LAVORATIVE SUDDIVISI PER IMPRESA

### **IMPRESA:**

**POLYTAN GmbH**

### **Per la realizzazione di:**

01) IMPRESA 1 PRINCIPALE

Attività: PROSEGUO DEI LAVORI DI COMPLETAMENTO

### **IMPRESA:**

### **Per la realizzazione di:**

02) IMPRESA 2

Attività: OPERE EDILI IN GENERE

# INDICE GENERALE

1) IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA E DEI SOGGETTI (All. XV § 2.1.2.a - § 2.1.2.b D.Lgs 81/08)	pag. 3
1.1) DATI GENERALI	pag. 3
1.2) CARATTERISTICHE DELL'OPERA	pag. 3
1.3) IMPRESE	pag. 4
1.4) GRUPPI OPERATIVI RICHIESTI	pag. 5
2) INDIVIDUAZIONE ED ANALISI DEI RISCHI (All. XV § 2.1.2.c D.Lgs. 81/08)	pag. 8
2.1) AREA DI CANTIERE (All. XV § 2.1.2.d.1 - § 2.2.1 D.Lgs 81/08)	pag. 8
2.1.1) CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	pag. 8
2.1.2) LAYOUT DEL CANTIERE	pag. 8
2.1.3) ZONE	pag. 9
2.1.4) RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO	pag. 9
2.1.5) RISCHI CAUSATI ALL'AMBIENTE ESTERNO	pag. 9
2.1.6) CONDIZIONI CLIMATICHE SPECIALI	pag. 9
2.1.7) URBANISTICA	pag. 10
2.1.8) LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE	pag. 10
2.2) ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (All. XV § 2.1.2.d.2 - § 2.2.2 D.Lgs 81/08)	pag. 11
2.2.1) RECINZIONE DI CANTIERE	pag. 11
2.2.2) ACCESSI AL CANTIERE	pag. 11
2.2.3) SEGNALETICA E CARTELLONISTICA DI CANTIERE	pag. 11
2.2.4) SERVIZI	pag. 11
2.2.4.1) Servizi igienico-assistenziali	pag. 11
2.2.4.2) Servizi sanitari e di primo soccorso	pag. 12
2.2.5) VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE	pag. 12
2.2.6) IMPIANTI	pag. 12
2.2.6.1) Reti principali di elettricità	pag. 12
2.2.6.2) Impianto di messa a terra	pag. 12
2.2.7) IMPIANTI, MEZZI, MATERIALI, ATTREZZATURE, D.P.I.	pag. 12
2.2.7.1) Impianti fissi	pag. 12
2.2.7.2) Mezzi	pag. 12
2.2.7.3) Materiali	pag. 13
2.2.7.4) Attrezzature	pag. 13
2.2.7.5) Dispositivi di protezione individuale (D.P.I)	pag. 14
2.2.8) AREE DI STOCCAGGIO MATERIALI	pag. 14
2.2.9) MAGAZZINI E DEPOSITI DI CANTIERE	pag. 15
2.2.10) AREE DI SOSTA DEI MEZZI	pag. 15
2.2.11) POSTI FISSI DI LAVORO	pag. 15
2.2.12) DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE - PIANI E PROGETTI	pag. 15
2.3) ANALISI DELLE LAVORAZIONI (All. XV § 2.1.2.d.3 - § 2.2.3 D.Lgs 81/08)	pag. 18
2.3.1) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI IN TRANSITO	pag. 18
2.3.2) VALUTAZIONE E MISURE CONTRO IL RUMORE	pag. 18
2.3.3) DISPOSIZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	pag. 22
2.3.4) MEZZI	pag. 23
2.3.5) ATTREZZATURE	pag. 34
2.3.6) MATERIALI	pag. 44
2.3.7) DPI	pag. 47
2.3.8) FASI DI LAVORO	pag. 48
3) INTERFERENZE (All. XV § 2.1.2.e D.Lgs 81/08)	pag. 54
3.1) CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA	pag. 54
3.2) GESTIONE INTERFERENZE E MISURE DI COORDINAMENTO	pag. 54
3.3) PERIODI DI MAGGIOR RISCHIO	pag. 55
4) MODALITÀ ORGANIZZATIVE (All. XV § 2.1.2.g D.Lgs 81/08)	pag. 57
4.1) ATTIVAZIONE EMERGENZE E TELEFONI UTILI	pag. 58
5) CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI (All. XV § 2.1.2.i - § 2.3.1 D.Lgs 81/08)	pag. 60
6) ELEMENTI DEL CANTIERE FASI E ATTIVITÀ LAVORATIVE SUDDIVISI PER IMPRESA	pag. 65

## Indice ANALISI DELLE LAVORAZIONI

F.01 OPERE EDILI CORDONATE E DISSABBIATORI POSA POZZETTI	pag. 48
Esecuzione manuale dello scavo	pag. 48
Trasporto del materiale di risulta degli scavi	pag. 50
Carico e scarico materiali in cantiere	pag. 51
Posa di cordonata in cls prefabbricato su malta	pag. 52
F.02 A02 INTERVENTO DI RETOPPING SULLE PEDANE INTERNE	pag. 52
Realizzazione di strato di regolarizzazione (rasatura)	pag. 52
F.02.02 Realizzazione di strato di adesione regolarizzazione e avvio fase di colatura di resine e gomma	pag. 52
F.03 A05 -FORMAZIONE DELLA SEGNALETICA SPORTIVA	pag. 53
TRACCIAMENTO LINEE	



# DEFINITIVO ESECUTIVO

Comune di ORISTANO

Provincia di ORISTANO

OGGETTO: COMPLETAMENTO DEI LAVORI DI  
RISTRUTTURAZIONE DELLA PISTA DI ATLETICA  
DEL SACRO CUORE NEL COMUNE DI ORISTANO  
- CITTA DELLO SPORT PER TUTTI

COMMITTENTE: UNIONE DEI COMUNI COSTA DEL SINIS TERRA  
DEI GIGANTI

## STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

(Allegato XV § 4 D.Lgs. 81/08)

DESCRIZIONE	IMPORTO
Lavori a base d'asta compreso sic	€ 122.939,53
Oneri della sicurezza	€ 650,00
ribasso del 35,265%	€ 43.354,63
Somme a disposizione dell'amministrazione	€ 26.153,38
<b>Costo complessivo dell'opera</b>	<b>€ 106.388,28</b>

BOSA, li 20/04/2022

Il Progettista:  
DR ARCH PATRIZIO AVELLINO

---

Il Coordinatore per la progettazione:  
DR ARCH PATRIZIO AVELLINO

---

**COMPUTO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA**

<b>N.R.</b>	<b>ARTICOLO</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>QUANTITA'</b>	<b>PREZZO</b>	<b>INC.</b>	<b>IMPORTO</b>
1	SAR19_PF.0014.0006.0001	Costo per l'esecuzione di riunioni di ...di lavoro, prezzo per ciascuna riunione		2,00			
	Sommano SAR19_PF.0014.0006.0001		cadauno	2,00	€ 56,50		€ 113,00
2	SAR19_PF.0014.0006.0002	Costo per l'esecuzione di riunioni di ... cantiere, prezzo per ciascuna riunione		4,00			
	Sommano SAR19_PF.0014.0006.0002		cadauno	4,00	€ 51,03		€ 204,12
3	SAR19_PF.0014.0006.0004	Costo per l'esecuzione di riunioni di ... cantiere, prezzo per ciascuna riunione		12,00			
	Sommano SAR19_PF.0014.0006.0004		cadauno	12,00	€ 23,56		€ 282,72
4	SAR19_PF.0014.0002.0016	Cartello di forma rettangolare, fondo ...nale per un mese: b) dimensioni 180x200 INGRESSO MEZZI		1,00			
	Sommano SAR19_PF.0014.0002.0016		cadauno	1,00	€ 34,66		€ 34,66
5	SAR19_PF.0014.0002.0021	Nastro segnaletico per delimitazione d... garantire la sicurezza dei lavoratori.		32,97			
	Sommano SAR19_PF.0014.0002.0021		metri	32,97	€ 0,47		€ 15,50
	ImpC	Totale importo costi della sicurezza					€ 650,00
	IL	Importo presunto dei lavori					
	IA	Importo lavori a base d'appalto					€ -650,00
	IS	Incidenza percentuale dei costi della sicurezza				0,00%	

**COMPUTO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA****TOTALI PER CATEGORIA**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE CATEGORIE DI LAVORO</b>	<b>IMPORTO CATEGORIE</b>	<b>IMPORTO MISURE</b>	<b>IMPORTO LORDO</b>	<b>IMPORTO NETTO</b>	<b>% CORPO</b>	<b>INCID.</b>
	Altro	€ 650,00	€ 650,00	€ 650,00	€ 650,00		100,00%
	TOTALE	€ 650,00	€ 650,00	€ 650,00	€ 650,00		100,00%



# FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

previsto dall'art 91 comma b, redatto in base ai contenuti dell'all. XVI del D.Lgs. 81/08  
adeguato al D.Lgs. 106/09

**OGGETTO DEI LAVORI:** COMPLETAMENTO DEI LAVORI DI  
RISTRUTTURAZIONE DELLA PISTA DI ATLETICA DEL  
SACRO CUORE NEL COMUNE DI ORISTANO - CITTA  
DELLO SPORT PER TUTTI

**COMMITTENTE:** UNIONE DEI COMUNI COSTA DEL SINIS TERRA DEI  
GIGANTI

**COORDINATORE PER LA  
PROGETTAZIONE:** DR ARCH PATRIZIO AVELLINO

BOSA, li 20/04/2022

Firma \_\_\_\_\_

Documento	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
Versione n.				

Revisione	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
N.				
N.				
N.				

# PREMESSA

## I. INTRODUZIONE

Il fascicolo predisposto la prima volta a cura del coordinatore per la progettazione, è eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori ed è aggiornato a cura del committente a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Per interventi su opere esistenti già dotate di fascicolo e che richiedono la designazione dei coordinatori, l'aggiornamento del fascicolo è predisposto a cura del coordinatore per la progettazione.

Il fascicolo previsto dall'art. 91 D. Lgs 81/2008 e s.m. tiene conto del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, di cui all'articolo 38 del d.P.R. 05 ottobre 2010, n. 207.

Il fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita.

## II. CONTENUTI

Il fascicolo comprende tre capitoli:

**CAPITOLO I** – la descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti (scheda I)

**CAPITOLO II** – l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (schede II-1, II-2 e II-3).

Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, devono essere presi in considerazione almeno i seguenti elementi:

1. accessi ai luoghi di lavoro;
2. sicurezza dei luoghi di lavoro;
3. impianti di alimentazione e di scarico;
4. approvvigionamento e movimentazione materiali;
5. approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
6. igiene sul lavoro;
7. interferenze e protezione dei terzi.

Il fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

1. utilizzare le stesse in completa sicurezza;
2. mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

**CAPITOLO III** - i riferimenti alla documentazione di supporto esistente (schede III-1, III-2 e III-3).

---

# **CAPITOLO I**

**Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.**

**SCHEDA I - Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati**

**Descrizione sintetica dell'opera**

La pista di atletica del Sacro Cuore, fa parte di un impianto sportivo ubicato a circa 1.5 km dal centro e da 2.0 km dalla stazione ferroviaria Il complesso sportivo, realizzato alla fine degli anni 70 su un'area di circa 20.000 mq, è dotato di 4 torri faro e, a seguito dell'intervento di rifacimento della pista a metà degli anni 2000, divenne un impianto che, oltre ad essere dotato della dovuta omologazione FIDAL, è anche all'avanguardia su tutto l'oristanese, ospitando eventi e manifestazioni varie. La zona, infatti, facilmente raggiungibile, è provvista di aree per parcheggio nelle immediate vicinanze e dotata di tribune capienti per circa 500 persone.

L'opera proposta prevede il completamento dei lavori di realizzare di retopping ancora in corso di realizzazione. Per intervento di recupero funzionale, s'intende un intervento di ristrutturazione effettuato sulla totale superficie sintetica preesistente adeguatamente preparata e realizzata in conformità alle modalità di intervento riconosciute dalla FIDAL e dalla IAAF. L'opera proposta di completamento prevede l'estensione degli interventi in corso d'opera sull'anello esterno anche sulle pedane interne oltre la fornitura e posa di attrezzature fisse al suolo (come le cassetta imbucata i cordoli del salto in lungo, i dissabbiatori ecc).

A differenza del primo lotto d'intervento nel completamento vi saranno più opere edili per la posa delle attrezzature fisse al suolo, che prevedono degli scavi a sezione ristretta la posa dei cordoni sul cls impegnando delle maestranze diversamente specializzate che si dovranno interfacciare con i posatori del manto colato in opera.

**Durata effettiva dei lavori**

Inizio lavori	27/04/22	Fine lavori	11/06/22
---------------	----------	-------------	----------

**Indirizzo del cantiere**

Via	VIA SANTULUSSURGIU				
Comune	ORISTANO	Provincia	ORISTANO	Regione	SARDEGNA

**Soggetti interessati**

**COMMITTENTE:**

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
UNIONE DEI COMUNI COSTA DEL SINIS TERRA DEI GIGANTI	Piazza Eleonora 1	Cabras	OR		

**RESPONSABILE DEI LAVORI:**

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
ANTONIO VACCA	PIAZZA ELEONORA 44	ORISTANO	OR		

**COORDINATORE PER QUANTO RIGUARDA LA SICUREZZA E LA SALUTE DURANTE LA PROGETTAZIONE DELL'OPERA:**

LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE DELLA PISTA DI ATLETICA DEL SACRO CUORE NEL COMUNE DI  
ORISTANO - CITTA DELLO SPORT PER TUTTI

**SCHEDA I - Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati**

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
DR ARCH PATRIZIO AVELLINO	VIA COLOMBO	BOSA	OR	0785377050	

**COORDINATORE PER QUANTO RIGUARDA LA SICUREZZA E LA SALUTE DURANTE LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA:**

**PROGETTISTI:**

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
DR ARCH PATRIZIO AVELLINO	VIA COLOMBO	BOSA	OR	0785377050	

**IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE:**

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
POLYTAN GmbH	Gewerbering 3	Burgheim	Ge		01) IMPRESA 1 PRINCIPALE Attività: PROSEGUO DEI LAVORI DI COMPLETAMENTO 02) IMPRESA 2 Attività: OPERE EDILI IN GENERE 03) IMPRESA 3 Attività: Impianto idro-termo sanitario 04) IMP... Attività: ...

---

## CAPITOLO II

### **Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.**

*1. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.*

*2.1 La scheda II-1 è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. Tale scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.*

*2.2 La scheda II-2 è identica alla scheda II-1 ed è utilizzata per eventualmente adeguare il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.*

*2.3 La scheda II-3 indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.*

LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE DELLA PISTA DI ATLETICA DEL SACRO CUORE NEL COMUNE DI  
ORISTANO - CITTA DELLO SPORT PER TUTTI  
SCHEDE TECNICHE

**SCHEDA TECNICA COMPONENTE**

**18.2.1**

**IDENTIFICAZIONE**

	Opera	IMPIANTI SPORTIVI IN GENERE
18.2	Elemento tecnologico	Impianti sportivi
18.2.1	Componente	Appoggi e ancoraggi

**DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Appoggi e ancoraggi

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

Controllare la stabilità degli appoggi e ancoraggi al suolo o ad altre strutture (pedane, altri elementi). Sostituire e/o integrare eventuali elementi di fissaggio usurati (viti, piastre, bulloni, ecc.). Seguire attentamente le prescrizioni fornite dal fornitore. Affidarsi a personale specializzato.

LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE DELLA PISTA DI ATLETICA DEL SACRO CUORE NEL COMUNE DI  
ORISTANO - CITTA DELLO SPORT PER TUTTI  
SCHEDE TECNICHE

**SCHEDA TECNICA COMPONENTE**

**18.2.7**

**IDENTIFICAZIONE**

	Opera	IMPIANTI SPORTIVI IN GENERE
18.2	Elemento tecnologico	Impianti sportivi
18.2.7	Componente	Attrezzatura da ginnastica

**DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Attrezzatura da ginnastica

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

Controllare periodicamente l'integrità e l'efficienza dell'attrezzatura sportiva. Verificare il grado di usura in relazione alla funzione e all'uso della stessa.



LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE DELLA PISTA DI ATLETICA DEL SACRO CUORE NEL COMUNE DI  
ORISTANO - CITTA DELLO SPORT PER TUTTI  
SCHEDE TECNICHE

**SCHEDA TECNICA COMPONENTE**

**18.2.16**

**IDENTIFICAZIONE**

	Opera	IMPIANTI SPORTIVI IN GENERE
18.2	Elemento tecnologico	Impianti sportivi
18.2.16	Componente	Attrezzatura di integrazione alle pavimentazioni

**DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Attrezzatura di integrazione alle pavimentazioni

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

Provvedere al ripristino degli elementi nella pavimentazione secondo le posizioni originarie. Sostituire eventuali elementi usurati con altri di caratteristiche analoghe.

LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE DELLA PISTA DI ATLETICA DEL SACRO CUORE NEL COMUNE DI  
ORISTANO - CITTA DELLO SPORT PER TUTTI  
SCHEDE TECNICHE

**SCHEDA TECNICA COMPONENTE**

**18.2.19**

**IDENTIFICAZIONE**

	Opera	IMPIANTI SPORTIVI IN GENERE
18.2	Elemento tecnologico	Impianti sportivi
18.2.19	Componente	Delimitazioni

**DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Delimitazioni

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

Provvedere al ripristino delle posizioni originarie dei vari elementi prima dell'inizio di ogni manifestazione sportiva. Sostituire eventuali elementi usurati.

LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE DELLA PISTA DI ATLETICA DEL SACRO CUORE NEL COMUNE DI  
ORISTANO - CITTA DELLO SPORT PER TUTTI  
SCHEDE TECNICHE

**SCHEDA TECNICA COMPONENTE**

**18.2.25**

**IDENTIFICAZIONE**

	Opera	IMPIANTI SPORTIVI IN GENERE
18.2	Elemento tecnologico	Impianti sportivi
18.2.25	Componente	Pavimentazione cementizia

**DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Pavimentazione cementizia

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

Lo svolgimento di attività sportive sui diversi tipi di pavimentazione va fatto anche in considerazione dei livelli d'uso che prevede:- livello 1: attività non agonistiche;- livello 2: attività agonistiche non nazionali; - livello 3: attività agonistiche nazionali. Il legame atleta-superfici si basa su particolari requisiti prestazionali di quest'ultime in relazione alle azioni meccaniche da essi esercitate. Dal punto di vista manutentivo le operazioni principali interessano: l'integrazione di zone o parti usurate con prodotti analoghi e la rimozione di ostacoli o altri depositi (vegetazione, pietrisco, ecc.). Particolare attenzione va posta nella realizzazione delle pendenze.

LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE DELLA PISTA DI ATLETICA DEL SACRO CUORE NEL COMUNE DI  
ORISTANO - CITTA DELLO SPORT PER TUTTI  
SCHEDE TECNICHE

**SCHEDA TECNICA COMPONENTE**

**18.2.27**

**IDENTIFICAZIONE**

	Opera	IMPIANTI SPORTIVI IN GENERE
18.2	Elemento tecnologico	Impianti sportivi
18.2.27	Componente	Pavimentazione sintetica

**DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Pavimentazione sintetica

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

Lo svolgimento di attività sportive sui diversi tipi di pavimentazione va fatto anche in considerazione dei livelli d'uso che prevede:- livello 1: attività non agonistiche;- livello 2: attività agonistiche non nazionali; - livello 3: attività agonistiche nazionali. Il legame atleta-superfici si basa su particolari requisiti prestazionali di quest'ultime in relazione alle azioni meccaniche da essi esercitate. Dal punto di vista manutentivo le operazioni principali interessano: l'integrazione di zone o parti usurate con prodotti analoghi e la rimozione di ostacoli o altri depositi (vegetazione, pietrisco, ecc.). Particolare attenzione va posta nella realizzazione delle pendenze.

LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE DELLA PISTA DI ATLETICA DEL SACRO CUORE NEL COMUNE DI  
ORISTANO - CITTA DELLO SPORT PER TUTTI  
SCHEDE TECNICHE

**SCHEDA TECNICA COMPONENTE**

**18.2.32**

**IDENTIFICAZIONE**

	Opera	IMPIANTI SPORTIVI IN GENERE
18.2	Elemento tecnologico	Impianti sportivi
18.2.32	Componente	Segnature

**DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Segnature

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

Provvedere al rifacimento delle segnature lungo le superfici in uso mediante l'impiego di elementi e materiali idonei al tipo di superficie in uso. Esse possono essere ripristinate manualmente e/o mediante l'impiego di attrezzature particolari.

LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE DELLA PISTA DI ATLETICA DEL SACRO CUORE NEL COMUNE DI  
ORISTANO - CITTA DELLO SPORT PER TUTTI  
SCHEDE TECNICHE

**SCHEDA TECNICA COMPONENTE**

**18.2.33**

**IDENTIFICAZIONE**

	Opera	IMPIANTI SPORTIVI IN GENERE
18.2	Elemento tecnologico	Impianti sportivi
18.2.33	Componente	Separatori sportivi

**DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Separatori sportivi

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

Rispettare i parametri di sicurezza rispetto alle altezze in uso di resistenza ad infrazioni o sollecitazioni e /o urti esterni. Verificare i livelli di visibilità. Provvedere a verificare la stabilità al suolo degli elementi di separazione. Controllare l'installazione in sicurezza di ogni elemento costituente. Rinnovare le superfici a vista di elementi (metallici, prefabbricati, ecc.) mediante prodotti e/o vernici protettive idonee. Sostituire parti usurate con altri elementi di analoghe caratteristiche.