



**Comune di Casale Monferrato**

*Provincia di Alessandria*

*Settore Gestione Urbana e Territoriale*

**LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA PERIODICA  
EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI – DURATA  
BIENNALE  
Periodo 2013-2015**

**PROGETTO PRELIMINARE/DEFINITIVO**

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO  
RELAZIONE**

Casale M.to li 29/11/2013

Il Progettista  
Geom.Davide Cantamessa

V° : Il R.U.P.  
Ing. Paolo Patrucco

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

**Redatta ai sensi dell'allegato XV D.lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i.**  
**Revisione 00**

**1. INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE**

**1.1. UBICAZIONE E TIPOLOGIA**

Il presente Piano di Sicurezza riguarda l'esecuzione dei lavori di :

**MANUTENZIONE ORDINARIA PERIODICA EDIFICI SCOLASTICI  
COMUNALI**

- Tipologia dell'opera : Manutenzione ordinaria periodica
- Indirizzo : Scuole di prop. Comune di Casale Monferrato
 

Asilo Nido	Valentino	via Villavecchia
" "	Oltreponte	" F.lli Bandiera
" "	Porta Milano	" C.Massaia
Scuola Elementare	Bistolfi	via C.Poggio
" "	"XXV Aprile"	" I. Rossi
" "	e Materna "IV Novembre"	P.zza Duca d'Aosta
" "	"S.Paolo"	via Cavour
" "	S. Germano	Fraz. S.Germano
" "	S.Maria del Tempio	Fraz. S.Maria del Tempio
" "	G.Verne Popolo Chiesa	Fraz. Casale Popolo
" "	e Materna "Martiri"	Via G.del Carretto
" "	Materna "Bistolfi"	Via Rosselli
" "	"Venesio"	Via Piacibello
" "	"W.Disney"	Fraz. Casale Popolo
" "	S.Germano	Fraz. S.Germano
" "	S.Maria del Tempio	Fraz. S.Maria del Tempio
" "	Piccolo Principe	Via F. Cane
" "	Verdeblu	Via Oggero
" "	Media Leardi	Via Gonzaga
" "	Dante Alighieri	Via Verdi
" "	ex Hugues	Via O.Capello
- Approvazione progetto Preliminare/Definitivo Del. G.C. num. .... del .....
- Incarico di progettazione : Det. Dirig. num. 1036 del 24/10/2013
- Data inizio lavori (presunta) : 01/01/2014
- Durata lavori (presunta) : 365 gg n.c.
- Calcolo num. Uomini giorno :
 

nella stesura del progetto definitivo/esecutivo, il progettista ha redatto l'allegato "Stima incidenza percentuale della manodopera", dal quale si evince un' incidenza della manodopera del 51,50% , pari ad un importo complessivo di € 88.620,26

Il costo medio orario della manodopera, stimato sulla scorta dell'elenco prezzi unitari del progetto principale, risulta pari ad €/ora 29,90.

Pertanto, utilizzando i dati sopra citati, si possono quantificare

Num. 370 Uomini/giorno
- N. imprese anche non contemporaneamente presenti (presunte max.) : 3
- Numero massimo di lavoratori (presunto) : 6
- Importo complessivo netto dei lavori a base di gara: € 175.996,69
- Importo complessivo oneri per la sicurezza non soggetti alla applicazione del ribasso contrattuale : € 3.921,70

## PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE

### 1.2. SOGGETTI RESPONSABILI

1. COMMITTENTE:  
*Arch. Filippo CICERI* *Dirigente Settore G.U.T.*  
*CCR FPP 63L29 G777A via Mameli, 10 Casale M.to*
2. RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:  
*Ing. Paolo Patrucco* *Tecnico Settore G.U.T.*  
*PTR PLA 75P14 L7500*
3. DIREZIONE LAVORI:  
*Geom. CANTAMESSA Davide* *Tecnico Settore G.U.T.*  
*CNT DVD 63A31 B885H via Mameli, 10 Casale M.to*
4. PROGETTISTA:  
*Geom. CANTAMESSA Davide* *Tecnico Settore G.U.T.*
5. COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE:  
*Geom. CANTAMESSA Davide* *Tecnico Settore G.U.T.*
6. COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI:  
*Geom. CANTAMESSA Davide* *Tecnico Settore G.U.T.*

### 1.3. IMPRESE ESECUTRICI

<u>Impresa:</u>	INTESTAZIONE DITTA
Attività:	Indirizzo / CAP / città / (prov.)
Specialità:	descrizione attività principale azienda
Iscrizione Registro Imprese:	_____
Posizione INAIL:	_____
Numero dipendenti:	_____
Legale rappresentante:	Nome, Cognome / nato a
	Il / residente a /
	In via
	Nome, Cognome
Direttore tecnico:	_____
Assistente di cantiere:	_____
Capo cantiere:	_____
Medico competente:	_____
Responsabile R.S.P.P.:	_____
Primo soccorso:	_____
Resp. sicurezza lavoratori R.L.S.:	_____
<u>Impresa:</u>	_____
Attività:	_____
Specialità:	_____
Iscrizione ANC:	_____
Iscrizione Registro Imprese:	_____
Posizione INAIL:	_____
Numero dipendenti:	_____
Legale rappresentante:	_____
Direttore tecnico:	_____
Assistente di cantiere:	_____
Capo cantiere:	_____
Medico competente:	_____
Responsabile S.P.P.:	_____
Primo soccorso:	_____
Resp. sicurezza lavoratori:	_____

## PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE

### 1.3.1 NUMERI UTILI

#### Per l'attivazione delle emergenze

Emergenza incendio	VIGILI DEL FUOCO	115
Emergenza sanitaria	PRONTO SOCCORSO	118
	Guardia medica	0142/ 435222
Forze dell'ordine	Carabinieri	112
	Polizia di Stato	113
	Vigili Urbani	0142/444420
Guasti impianti		
Gas, acqua	AMC	0142/334411
Telefono sede scolastica		-----
Ufficio tecnico comunale		0142/444353

## 2. DESCRIZIONE DELLE OPERE

### 2.1. DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI LAVORI

I lavori occorrenti come riassunti negli allegati del progetto preliminare/definitivo di cui alla presente relazione, sono stati specificati e preventivamente dettagliati nella loro tipologia e quantità presunta, cercando di comprendere le opere e le lavorazioni che possono preventivamente essere considerate più ricorrenti e necessarie al mantenimento in piena funzionalità degli immobili sopra citati.

Gli interventi potranno subire modifiche (nell'ambito e nel contesto degli elaborati progettuali approvati quali elenco prezzi unitari e capitolato speciale di appalto, e comunque sempre nel segno della vigente normativa) dettate da cause di urgenza, a seguito del verificarsi di eventi imprevisi/ imprevedibili, e comunque secondo le necessità del Comune di Casale M.to.

I lavori, che verranno eseguiti anche in più cantieri contemporanei e di diversa entità, potranno richiedere l'opera di maestranze specializzate di qualsiasi tipo, quali, a titolo esemplificativo: muratori, pittori, elettricisti, idraulici, lattonieri, fabbri, vetrai, falegnami, marmisti, antenisti, escavatoristi, ecc.

La manutenzione ordinaria periodica comprende quindi tutti gli interventi di riparazione o sostituzione delle finiture degli edifici, nonché quelli necessari per integrare e mantenere in efficienza gli impianti tecnologici esistenti, oltre ad ogni elemento facente parte integrante dell'unità immobiliare.

In linea di massima le caratteristiche principali degli interventi previsti nel presente progetto definitivo/esecutivo si possono così riassumere:

- Opere murarie ed affini, da falegnami, da decoratore
- rimozione e demolizione di pavimenti, intonaci, tinteggiature ammalorate o in fase di distacco
- ripristino di pavimenti, intonaci, tinteggiature rimosse in quanto ammalorate o in fase di distacco
- riparazione o sostituzione di serramenti ed infissi
- ripristino di rivestimenti interni od esterni che si rivelassero ammalorati
- ripristino previa demolizione di murature interne od esterne che necessitano di riparazione
- interventi urgenti di riparazioni varie anche minute su richiesta
- Opere da elettricista
- sostituzione corpi illuminanti ed accessori
- sostituzione lampade e materiale di uso e consumo
- verifiche periodiche e controllo degli impianti
- pulizia periodica dei corpi illuminanti

## **PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

controllo della corretta installazione dei componenti facenti parte dell'impianto elettrico e verifica della tenuta delle parti portanti

- Opere da idraulico/lattoniere

riparazioni e sostituzione in genere di apparecchi idrosanitari ed accessori

pulizia di gronde e pluviali periodica e programmata

riparazione linee adduzione acqua calda/fredda

riparazione linee scarico e loro pulizia programmata

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare gli interventi completamente compiuti e secondo le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto preliminare/definitivo e dai suoi relativi allegati. Considerate le caratteristiche dell'intervento, si e' ritenuto opportuno meglio definire in fase progettuale le fasi di attuazione dello stesso, come di seguito meglio descritto:

Interventi di MANUTENZIONE da realizzarsi sulla base di un programma stabilito dall'Impresa e dalla Direzione Lavori, regolarmente approvato dalla D.L. stessa, comprendente il tempo utile per l'ultimazione dei lavori ;

Interventi di RIPARAZIONE ORDINARI, da realizzarsi entro e non oltre 48 ore dall'ordine impartito dalla D.L. ;

Interventi di RIPARAZIONE URGENTI tali da richiedere da parte dell'Impresa appaltatrice l'intervento IMMEDIATO e comunque non oltre 30 minuti dall'ordine impartito dalla D.L. .

Per gli interventi di cui al precedente punto a) l'Impresa, sulla base delle esigenze di volta in volta indicate dalla D.L., dovrà periodicamente presentare all'approvazione della Direzione Lavori stessa un dettagliato programma di esecuzione delle opere che intende eseguire, suddivise nelle varie categorie di opere e nelle singole voci. Il programma dovrà essere dettagliato il più possibile, secondo le indicazioni dell'Amministrazione e prevedere il periodo di attuazione nonché il termine ultimo per l'ultimazione degli stessi.

Il programma approvato, mentre non vincola l'Appaltante che potrà ordinare modifiche anche in corso di attuazione, è invece impegnativo per l'Appaltatore che ha l'obbligo di rispettare il calendario di esecuzione.

Particolare attenzione si dovrà prestare nella programmazione dei lavori alle esigenze delle attività svolte nel plesso scolastico oggetto di intervento, così da non ostacolare la normale attività didattica e da non creare possibili situazioni di disagio o pericolo per l'utenza.

Gli interventi di cui ai precedenti punti b) e c) saranno ordinati direttamente e telefonicamente dalla D.L. con successiva conferma scritta inviata tramite posta elettronica.

Potranno essere ordinati ed eseguiti secondo le necessità della D.L. anche lavori di manutenzione straordinaria di pronto intervento : tale attività sarà erogata su listini ribassati in sede di offerta, e più precisamente gestita utilizzando il Listino Prezzi della Regione Piemonte ultima versione (già allegata al progetto), applicando il ribasso offerto in sede di gara.

## **2.2. FASI DI LAVORO E ZONE DI INTERVENTO - DESCRIZIONE**

### Premesse generali

Come già detto nel paragrafo precedente, la manutenzione ordinaria periodica comprende tutti gli interventi di riparazione o sostituzione delle finiture degli edifici, nonché quelli necessari per integrare e mantenere in efficienza gli impianti tecnologici esistenti, oltre ad ogni elemento facente parte integrante dell'unità immobiliare.

## **PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

L'effettiva realizzazione degli interventi, richiamando di massima la descrizione lavori di cui al punto 2.1, rispecchierà ragionevolmente il seguente schema di riassuntivo:

Interventi di MANUTENZIONE PROGRAMMATA: saranno preferibilmente attuati ad anno scolastico concluso, in edifici privi della presenza degli utenti ma con possibile presenza del personale scolastico ATA (non docente). Questi interventi, presumibilmente di maggiore entità nell'ambito del progetto in questione, potranno essere caratterizzati dalla installazione di cantiere esterno con relative separazioni e segnaletica in funzione della zona interessata dai lavori. Sarà preventivamente predisposta opportuna segnalazione al Datore di Lavoro competente ma non si dovrebbero presentare particolari criticità o interferenze con le normali attività didattiche.

Interventi di RIPARAZIONE ORDINARI: trattandosi di riparazioni indispensabili a garantire la normale attività didattica, saranno effettuati anche se nell'immobile e' in corso attività scolastica; sarà adottata la seguente procedura:

- programmazione dell'intervento con la Direzione Didattica competente e con il datore di lavoro del plesso interessato dai lavori, che a sua volta provvederà ad informare i responsabili in loco dei tempi e dei modi di realizzazione dello stesso.
- coordinamento con i responsabili del plesso scolastico interessato e verifica della possibilità di effettuare la riparazione ad orario scolastico concluso; in caso contrario si dovrà obbligatoriamente liberare dalla presenza di personale la zona di intervento per consentire di operare con la massima sicurezza.
- in ogni caso vige il divieto di operare in stanze, corridoi o aule con presenza diretta di utenti ed attività didattica in corso.

Interventi di RIPARAZIONE URGENTI: si presume che tali interventi rivestano carattere tale da essere necessari per la messa in sicurezza dell'immobile interessato: pertanto l'intervento da parte dell'Impresa appaltatrice dovrà essere per quanto possibile immediato, e quindi si provvederà allo sgombero della zona interessata da parte della D.L. in accordo con i responsabili presenti in loco.

In ogni caso prima della consegna dei lavori e come parte integrante del presente PSC, sarà redatto un verbale di coordinamento per ogni plesso scolastico interessato dai lavori del presente progetto, a firma di:

Datore di Lavoro, nella persona di ogni singolo Dirigente Scolastico casalese

Titolare o direttore tecnico dell'Impresa

D.L. e coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione

allo scopo di una reciproca informazione sui rischi e sui pericoli connessi all'attività di cui all'Appalto e di quelli derivanti dalle attività lavorative svolte nell'ambiente di lavoro, nonché alle reciproche interferenze tra le due attività precedenti. Tale verbale di coordinamento viene allegato in forma "tipo" non compilata al presente PSC.

## **Allegato A1 – Verbale di coordinamento "tipo"**

Relativamente all'individuazione delle aree di intervento, si possono individuare di massima le opere preventivamente necessarie per la divisione fisica della zona oggetto di lavorazione dalla restante parte del fabbricato ad uso scolastico, e più precisamente:

- **realizzazione di tamponamento** di delimitazione in pannelli ad interrompere corridoi o collegamenti, con cartellonistica indicante il divieto di accesso/transito;
- **realizzazione di delimitazione** in pannelli ad identificazione eventuale area cantiere in cortile scolastico principale o secondario;

## **PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Il tutto per ottenere la completa indipendenza del cantiere e della zona di lavorazione dalla restante parte di immobile.

Nel predisporre delimitazioni e tamponamenti come sopra indicati, si dovrà tenere conto di :

- **non precludere l'accesso** e l'utilizzo delle uscite d'emergenza
- **mantenere liberi gli sbarchi** delle scale di emergenza esterne eventualmente presenti nel cortile di pertinenza
- **non ridurre la larghezza** degli ingressi carrai
- **non impedire l'accessibilità** all'edificio alle persone con disabilità o ridotte capacità motorie

Trattandosi normalmente di interventi singoli e di modesta durata, per ottemperare alla presenza nel cantiere di servizi igienico/assistenziali, secondo quanto previsto dalla normativa vigente (allegato XIII Dlgs 81/2008e s.m.i.), sarà normalmente messa a disposizione una batteria servizi facente parte del fabbricato oggetto di intervento. Qualora i lavori di dovessero protrarre per tempi più lunghi e non previsti, dovranno essere messi a disposizione delle maestranze moduli prefabbricati adatti a tale uso.

Per tutto quanto sopra esposto si fa' riferimento all'allegato "Layout di cantiere tipo" che meglio individua genericamente le zone e le attività sopra descritte.

### **3. PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

#### **3.1. ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI**

##### **3.1.1 NOTIFICA PRELIMINARE (art. 99 Dlgs 9 aprile 2008 n. 81)**

Sara' trasmessa prima dell'inizio dei lavori alla Azienda Unità Sanitaria Locale (ASL) territorialmente competente (A.S.L. AL - V.le Giolitti n. 2 - CASALE MONF.TO ) e alla Direzione Provinciale del Lavoro di Alessandria

1.	Data della comunicazione	/ /
2.	Indirizzo del cantiere	CASALE MONFERRATO (AL) Indirizzo: Via Gonzaga/via F.Cane
3.	Committente:	Arch. Filippo CICERI Dirigente Settore G.U.T. Via Mameli,10 Casale M.to CCR FPP 63L29 G777A
4.	Natura dell'opera	Opere edili, da elettricista, da idraulico per completamento di edificio di nuova costruzione
5.	Responsabile del procedimento:	Arch PAPPACODA PAOLO Tecnico Settore G.U.T. Via Mameli,10 Casale M.to PPP PLA 77R25 F839F
6.	Responsabile dei Lavori	Geom. CANTAMESSA Davide

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

		<i>Tecnico Settore G.U.T.</i> <i>Via Mameli, 10 Casale M.to</i> <i>CNT DVD 63A31 B885H</i>
7	Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la progettazione dell'opera :	<i>Geom. CANTAMESSA Davide</i> <i>Tecnico Settore G.U.T.</i> <i>CNT DVD 63A31 B885H</i>
8	Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la realizzazione dell'opera:	<i>Geom. CANTAMESSA Davide</i> <i>Tecnico Settore G.U.T.</i> <i>CNT DVD 63A31 B885H</i>
9	Data presunta d'inizio lavori in cantiere	02/07/2012
10	Durata presunta dei lavori in cantiere	150
11	Num. Max presunto dei lavoratori sul cantiere	6
12	Numero previsto di imprese e lavoratori autonomi sul cantiere (complessivo)	3
13	Identificazione delle imprese già selezionate	
14	Ammontare complessivo presunto dei lavori	

**3.1.2 DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE**

In cantiere sarà tenuta la documentazione riguardante:

Denuncia mod. A per protezione scariche atmosferiche	
Denuncia mod. B per impianto di messa a terra	X
Libretto ponteggio con autorizzazione ministeriale	X
Progetto ponteggio per opere alte più di 20 metri o difformi dagli schemi tipo	
Disegno esecutivo del ponteggio nei casi non previsti nel punto precedente	X
Libretto impianto sollevamento di portata maggiore di 200 kg, completo dei verbali di verifica periodica e con annotate le verifiche trimestrali delle funi	
Segnalazioni all'ENEL o ad altri enti esercenti linee elettriche per lavori prossimità alle stesse	
Registro infortuni (anche c/o la sede legale, purché la stessa sia almeno in ambito provinciale)	
Registro di carico e scarico dei rifiuti	
Notifica preliminare	X
Valutazione rischio rumore	X
<i>Piano di Sicurezza e coordinamento</i>	X
<i>POS delle Imprese operanti in cantiere</i>	X
<i>Certificazioni CE macchine e attrezzature utilizzate in cantiere</i>	X
<i>Documentazione relativa alla consegna dei DPI</i>	X
<i>Schede di sicurezza dei materiali e sostanze usate in cantiere</i>	X



## **PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

### **3.2. PROGETTO DI CANTIERE**

Al presente Piano di Sicurezza è allegata una planimetria tipo in cui è evidenziato il Layout di cantiere tipo con la localizzazione di:

- aree di stoccaggio materiali da costruzione e componenti impiantistici,
- aree di rimessaggio macchine, impianti, attrezzature di lavoro,
- viabilità e accessi ;

Esso dovrà di volta in volta essere tradotto ed adattato alle necessità sopraggiunte per ogni singolo edificio.

La redazione del “Layout di cantiere tipo” tiene conto dell’analisi dei rischi e delle misure definite nel Presente Piano di Sicurezza.

### **Allegato A2 - Layout di cantiere “tipo”**

### **3.3. VINCOLI CONNESSI AL SITO E AD EVENTUALE PRESENZA DI TERZI ; ACCESSO AL CANTIERE**

Gli edifici in questione sono indipendenti ed ubicati in area di pertinenza di proprietà Comunale.

Attualmente non risultano particolari vincoli legati ai siti.

Tutti sono normalmente ubicati in una zona residenziali periferiche a media densità abitativa e di affaccio su strade pubbliche sottoposte a traffico anche sostenuto prevalentemente veicolare.

Bisognerà pertanto prestare attenzione all’ingresso e all’uscita dall’area di cantiere.

Non sono allo stato attuale previste interferenze significative.

I provvedimenti da adottare ai fini della sicurezza risultano quindi i seguenti :

#### **a) Utilizzo di ingressi pedonali e carrai predefiniti**

n.b.: le ipotesi di cui al presente PSC si basano sulla realizzazione della recinzione e degli accessi carrai e pedonali all’area oggetto di lavorazioni.

Per l’accesso al cantiere gli operai dovranno utilizzare prevalentemente gli ingressi carrai/pedonali secondari degli edifici interessati, lasciando per quanto possibile gli altri a disposizione dell’utenza scolastica.

b) **Deposito dei materiali e delle attrezzature** di cantiere, per tutto ciò che si rende necessario per le lavorazioni esclusivamente nelle aree delimitate dalle recinzioni indicate in layout e facenti capo agli ingressi di cui al punto precedente, cercando di suddividere quanto necessario per le due zone spogliatoi/palestra così da confinare dette lavorazioni e ridurre al minimo il rischio di interferenza.

c) **Sosta delle auto del personale** all’esterno dell’area cantiere.

d) **Chiusura a chiave degli accessi** al cantiere negli orari di pausa, serali e festivi.

e) Segnale di **divieto di accesso alle persone non autorizzate** su tutti gli accessi alle aree di cantiere delimitate.

## PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE



Divieto di accesso alle persone non autorizzate

Eventuali necessità in deroga saranno oggetto di misure tecniche, organizzative e procedurali da prevedere di concerto con il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

### 3.5. IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI

In cantiere si prevedono i seguenti impianti :

- **Impianto elettrico di cantiere : da realizzarsi con apposito quadro in linea con l'alimentazione dell'edificio**

potenza installata: da verificarsi

tensione: 220/380 VAC

protezione: interruttore differenziale 30mA

- **Impianto di terra : esistente**
- **Impianto di illuminazione**

Gli installatori e montatori di impianti, macchine o altri mezzi tecnici dovranno attenersi alle norme di sicurezza e igiene del lavoro, nonché alle istruzioni fornite dai rispettivi fabbricanti dei macchinari e degli altri mezzi tecnici per la parte di loro competenza e le attrezzature e macchine dovranno essere conformi alle vigenti normative (D. Lgs 81/2008 art. 70).

L'impresa esecutrice dovrà, una volta eseguita l'opera, rilasciare la dichiarazione di conformità degli impianti realizzati nel rispetto delle norme come previsto da D.M. 22 gennaio 2008 n. 37.

### 3.6. SEGNALETICA DI SICUREZZA

In tale paragrafo è indicata la segnaletica di sicurezza e/o salute da installare in cantiere. Il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza quando, a seguito della "valutazione dei rischi", "risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro o con mezzi tecnici di protezione collettiva" (D. Lgs 81/2008 allegato XXIV e XXV).


Tuttavia, il coordinatore in fase esecutiva, dopo aver valutato situazioni particolari, potrà decidere di apporre ulteriore e specifica segnaletica di sicurezza.

Nel progetto in esame si prevede di installare i cartelli di cui si riportano alcuni esempi.



**CARTELLI DI DIVIETO - Forma rotonda- Pittogramma nero su sfondo bianco; bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra e lungo il simbolo, con una inclinazione di 45°) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35% della superficie del cartello).**

TIPO	UBICAZIONE
------	------------


**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

 <p>Divieto di accesso alle persone non autorizzate</p>	<p>Da affiggere sugli sbarramenti dei cantieri.</p>
--	---


**CARTELLI DI AVVERTIMENTO - Forma triangolare - Pittogramma nero su sfondo giallo; bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).**

TIPO	UBICAZIONE
 <p>Carichi sospesi</p>	<p>In prossimità degli ingressi del cantiere In prossimità del mezzo di sollevamento</p>
 <p>Tensione elettrica pericolosa</p>	<p>In prossimità dei quadri elettrici In prossimità di macchine alimentate o generatrici di corrente In prossimità di sezionatori di linea In prossimità di cabine di trasformazione</p>

**CARTELLI PER LE ATTREZZATURE ANTINCENDIO - Forma quadrata o rettangolare Pittogramma bianco su sfondo rosso (il rosso deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).**

TIPO	UBICAZIONE
 <p>Estintore</p>	<p>Nei luoghi in cui sono collocati gli estintori</p>

## PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE

<b>CARTELLI DI PRESCRIZIONE - Forma rotonda Pittogramma bianco su sfondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).</b>	
<b>TIPO</b>	<b>UBICAZIONE</b>
 <p>Casco di protezione obbligatoria</p>	Da affiggere sugli sbarramenti del cantiere

### 3.7. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

In relazione alle attività previste in fase progettuale, si definisce - a titolo puramente indicativo e non esauriente - la dotazione di ciascun operatore. In tal senso si riporta l'equipaggiamento rapportato alle attività da svolgere come indicato nel Titolo III D. Lgs 81/2008 Capo II°.

<b>Dispositivi di protezione della testa</b>	<b>Attività</b>
Casco di protezione	Per le attività che espongono a caduta di materiali e a offese alla testa quali:-Lavori edili, soprattutto lavori sopra, sotto o in prossimità di impalcature e di posti di lavoro sopraelevati, montaggio e smontaggio di armature, lavori di installazione e di posa di ponteggi e operazioni di demolizione;
<b>Dispositivi di protezione dell'udito</b>	
Tappi per le orecchie	Per lavori che implicano l'uso di macchine o attrezzature rumorose (sega circolare, martello pneumatico, macchine movimentazione materiali, macchine per le perforazioni..)
<b>Dispositivi di protezione degli occhi e del viso</b>	
Occhiali di protezione, visiere o maschere di protezione.	Lavori di scalpellatura, finitura di pietre, utilizzo di martello pneumatico, flex... Lavori di pulizia murature e rivestimenti - Lavori di saldatura, molatura e tranciatura;
Maschere e schermi per la saldatura	Lavori di saldatura in genere, autogena, elettrica
<b>Dispositivi di protezione delle vie respiratorie</b>	<b>Attività</b>
Apparecchi antipolvere (mascherine)	Produzione di polveri non nocive
<b>Dispositivi di protezione delle mani e delle braccia</b>	<b>Attività</b>
Guanti	Lavori che espongono al rischio di tagli abrasioni o aggressioni chimiche
<b>Dispositivi di protezione</b>	<b>Attività</b>

## PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE

<b>dei piedi e delle gambe</b>	
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavori su impalcature;</li> <li>- Demolizioni di rustici;</li> <li>- Lavori in calcestruzzo ed in elementi prefabbricati con montaggio e smontaggio di armature;</li> <li>- Lavori in cantieri edili e in aree di deposito;</li> </ul>
<b>Attrezzature di protezione anticaduta</b>	<b>Attività</b>
Imbracature di sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavori sui tetti</li> <li>- Lavori su cestello elevatore</li> </ul>

La consegna dei dispositivi di protezione individuale dei lavoratori dovrà essere documentata con uno specifico modulo. In appositi locali dovranno essere immagazzinati un numero congruo di mezzi di protezione individuali che potranno servire per particolari condizioni di lavoro (impermeabili da lavoro - occhiali paraschegge - maschere respiratorie - cinture di sicurezza con bretelle e cosciali - cuffie antirumore e quant'altro necessario)

In fase esecutiva tali operazioni saranno eseguite a cura del **Sig**.....

I mezzi personali di protezione avranno i necessari requisiti di resistenza e di idoneità e dovranno essere mantenuti in buono stato di conservazione.

Tutti i dispositivi di protezione individuali devono risultare muniti di marcatura "CE" comprovante l'avvenuta certificazione da parte del produttore del mezzo personale di protezione.

### 3.8. SERVIZI IGIENICI E ASSISTENZIALI

Trattandosi normalmente di interventi singoli e di modesta durata, per ottemperare alla presenza nel cantiere di servizi igienico/assistenziali, secondo quanto previsto dalla normativa vigente (allegato XIII Dlgs 81/2008e s.m.i.), sarà normalmente messa a disposizione una batteria servizi facente parte del fabbricato oggetto di intervento. Qualora i lavori di dovessero protrarre per tempi più lunghi e non previsti, dovranno essere messi a disposizione delle maestranze moduli prefabbricati adatti a tale uso.

### 3.9. SERVIZI SANITARI E DI PRONTO SOCCORSO

I servizi sanitari e di pronto soccorso previsti in cantiere saranno realizzati secondo le prescrizioni di legge.

In particolare saranno allestiti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso;

**Essendo nel contesto urbano e potendo accedere facilmente al posto pubblico di Pronto Soccorso della città (Ospedale S. Spirito in Viale Giolitti), sarà sufficiente dotarsi di pacchetto di medicazione .**

Nel caso in cui l'impresa esecutrice occupi un numero maggiore a 5 dipendenti è necessario dotarsi anche di Cassetta di pronto soccorso.

### 3.10. PREVENZIONI INCENDI E PIANO DI EMERGENZA

In fase progettuale si ritiene opportuno individuare, in modo orientativo, le lavorazioni di seguito indicate che potrebbero presentare il rischio di incendio. Gli esecutori di tali lavorazioni (Datori di Lavoro o Lavoratori autonomi) dovranno produrre, pertanto, il

## PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE

Documento "Piano di emergenza" redatto conformemente a quanto definito nell'Allegato VIII del DM 10/3/98.

<b>Lavorazioni a rischio di incendio:</b>
-----

Ai sensi del D. Lgs 81/2008 sezione VI art. 43. dovranno essere designati preventivamente, a cura dei rispettivi Datori di Lavoro, i lavoratori incaricati di attuare le *"misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e comunque, di gestione dell'emergenza"*.

I lavoratori "incaricati" devono essere adeguatamente formati e tale formazione deve essere comprovata da idoneo attestato di frequenza a corso il cui programma sia conforme ai contenuti previsti dalla legge

Il documento del "Piano di Emergenza" deve essere portato a conoscenza di tutto il personale presente

In funzione della possibile presenza di depositi o lavorazioni di materiale a rischio di incendio il cantiere sarà comunque dotato di un congruo numero di estintori di idonea categoria, dislocati nei punti ritenuti a rischio. La presenza degli estintori - dei quali di seguito si indicano le caratteristiche - dovrà essere segnalata con apposita cartellonistica come indicato nel paragrafo "Segnaletica di sicurezza".

### ESTINTORI PORTATILI

Tipo: omologato DM 20/12/82

Estinguente: polvere

Classi di fuoco: (A,B,C)

Capacità estinguente: 34A,144B,C (minimo)

Peso: 6 kg.

**N. estintori: minimo N. 1**

Posizionamento: in prossimità delle uscite dai luoghi, o di particolari lavorazioni  
**vedi Layout di cantiere**

Installazione: a pavimento in prossimità delle zone di lavorazione

Cartellonistica: conforme al D. Lgs 81/2008 allegato XXIV e XXV.

Manutenzione: UNI 9994/92 (sorveglianza e controllo semestrale)

Ulteriori indicazioni particolari saranno contenute nei "Piani di emergenza", sopra indicati.

### **3.11. STOCCAGGIO E SMALTIMENTO RIFIUTI**

I rifiuti prodotti nel cantiere saranno smaltiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente. Si prevedono le seguenti tipologie di rifiuti:

**materiale proveniente demolizione e detriti in genere;**

**materiale ferroso;**

**cavi elettrici ricoperti;**

Si riportano di seguito alcuni richiami alla normativa vigente, di recente introduzione, ai fini di facilitare l'individuazione degli obblighi e degli oneri a carico del Produttore/Detentore, anche mediante riferimenti specifici ad articoli di legge.

## PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE

### CLASSIFICAZIONE

La normativa vigente (D.Lgs. 5 febbraio 1997 n. 22, modificato dal D.Lgs. 8 novembre 1997 n. 389) prevede la seguente classificazione dei rifiuti:

#### SECONDO L'ORIGINE DEL RIFIUTO

Rifiuti Urbani (art. 7 comma 2)

Rifiuti Speciali (art. 7 comma 3)

#### SECONDO LE CARATTERISTICHE DI PERICOLOSITA'

Rifiuti Pericolosi (art. 7 comma 4)

Rifiuti Non Pericolosi

Nello specifico campo delle costruzioni si evidenzia che:

**"Sono rifiuti speciali:"** (art. 7 comma 3 lettera b))

*"b) i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti pericolosi che derivano dalle attività di scavo".*

**Sono rifiuti pericolosi:** (art. 7 comma 4)

*"4. Sono pericolosi i rifiuti non domestici precisati nell'elenco di cui all'Allegato D sulla base degli allegati G, H ed I."*

### RIFIUTI

Ferma restando la definizione di rifiuto (art. 6 comma 1 lettera a)), l'Allegato A del Decreto Legislativo riporta un elenco armonizzato di rifiuti, non esaustivo (oggetto di periodica revisione) individuato come Catalogo Europeo Rifiuti (CER).

Tale Catalogo individua 20 tipologie di rifiuti mediante un codice numerico a 6 cifre (3 coppie di numeri).

A titolo di esempio, figurano in tale Catalogo CER:

...08 00 00 Rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di rivestimenti (pitture, vernici, e smalti vetrati), sigillanti e inchiostri per stampa

...13 00 00 Oli esauriti

...15 00 00 Imballaggi, assorbenti: stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)

...17 00 00 Rifiuti da costruzioni e demolizioni (compresa la costruzione di strade)

...

### RIFIUTI PERICOLOSI

All'interno della catalogazione CER, l'individuazione dei rifiuti pericolosi è riportata in Allegato D del Decreto Legislativo (come da art. 7 comma 4), per cui, ad esempio, all'interno dei rifiuti catalogati come 17 00 00 risultano pericolosi:

17 06 01 Materiali isolanti contenenti amianto

### OBBLIGHI E DIVIETI

E' opportuno, inoltre, richiamare, tra le disposizioni previste dal decreto legislativo, i seguenti obblighi/divieti:

- Divieto di miscelazione di rifiuti pericolosi (art. 9)
- Oneri dei produttori e dei detentori (art. 10)

## PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE

- Catasto Rifiuti (art. 11)
- Registro di Carico e Scarico (art. 12)
- Divieto di abbandono (art. 14)
- Trasporto di rifiuti (art. 15)
- Bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati (art. 17)

In particolare, relativamente ai Rifiuti Pericolosi, si richiamano i seguenti oneri a carico del Produttore:

- Durante la raccolta ed il trasporto i rifiuti pericolosi devono essere imballati ed etichettati in conformità alle norme vigenti in materia; (art. 15 comma 3)  
Il formulario di identificazione va compilato in 4 copie (+data + firma) (art. 15 comma 2)  
Verificare il ricevimento, da parte del trasportatore, della copia del formulario di identificazione datato e firmato in arrivo dal destinatario;
- I Registri di carico/scarico ed i formulari hanno un periodo di conservazione di 5 anni (vedi art. 12 comma 3);
- Deposito Temporaneo (ex-stoccaggio provvisorio): il deposito temporaneo presso il luogo di produzione dei rifiuti deve essere condotto in conformità alle disposizioni di cui all'art. 6 comma 1 lettera m);
- Non e' consentito l'auto smaltimento di cui all'art. 32;
- La Denuncia annuale (MUD) va effettuata entro il 30 aprile (escluso il caso in cui il Produttore conferisca i rifiuti al Servizio Pubblico di raccolta, in tal caso la comunicazione e' effettuata dal gestore del servizio) (art. 11 comma 1 e 3).

## 4. PROGRAMMA LAVORI

### 4.1. LAVORAZIONI

Fermo restando quanto precisato nel paragrafo 2.2, per l'esecuzione dell'opera si prevede di procedere secondo le fasi lavorative indicate negli allegati progettuali, cronoprogramma dei lavori e nell'allegato "Diagramma di Gantt"

Le lavorazioni previste per l'opera in oggetto sono state analizzate al fine di individuare, per ciascuna, il tempo necessario ipotizzato per l'esecuzione, l'impresa che le realizza, le eventuali interferenze che si possono verificare per la simultanea presenza di più imprese e la relativa analisi dei rischi di interferenza.

*Il Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna impresa esecutrice dovrà individuare le misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel presente PSC, da adottare in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere.*

#### 4.1.1 Analisi delle lavorazioni : mezzi d'opera

MEZZO : Autocarro Rischi	Misure sicurezza utilizzo	Rumore: 78 dB D.P.I.
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.	
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi di trasporto devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità in tutta la zona di azione. Le modalità di impiego dei mezzi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili.	



**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

<p>Caduta dall'alto di persone</p> <p>Caduta dall'alto dei carichi nel carico/scarico</p> <p>Lesioni dorso/lombari per i lavoratori</p> <p>Investimento per caduta del materiale</p> <p>Inquinamento ambientale per polverosità Danneggiamento alla viabilità, Pericolo incendio</p>	<p>Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti. Mantenere la distanza di sicurezza dalle zone pericolose tipo 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 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 ed alle vie di transito predisposte. Segnalare l'attività del mezzo con il girofaro. Adeguare la velocità con i limiti stabiliti dal cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro. I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa nei termini previsti dalla vigente normativa L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per assicurare 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. 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. Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei carichi utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 Kg o di dimensioni ingombranti o di difficile presa. Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico materiali deve essere frequentemente turnato. Mezzi di trasporto appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma ed al volume dei carichi a cui sono destinati. Il materiale sfuso depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali, i carichi devono essere idoneamente fissati per impedire lo spostamento o la caduta durante la fase di trasporto. Per il trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni. Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle. Durante i rifornimenti di carburante spegnere i motori e non fumare. Verificare che durante i rifornimenti vengano spenti i motori e non si fumi</p>	
<p>Adempimenti</p> <p>Documenti</p>	<p>Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile o centri autorizzati equivalenti in base alla tipologia del mezzo ed alle disposizioni della vigente normativa Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata.</p>	

<p>MEZZO : Gru su carro o su autocarro</p> <p>Rumore: 86 dB</p>		<p>Rischi</p> <p>Misure sicurezza utilizzo</p> <p>D.P.I.</p>
<p>Ribaltamento dei mezzi</p>	<p>La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata.</p>	

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Ribaltamento del mezzo nel sollevamento	<p>Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente.</p> <p>Gli stabilizzatori devono essere completamente stesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro. Disporre adeguati cartelli.</p> <p>Qualora la superficie non garantisca convenienti garanzie contro cedimenti, gli stabilizzatori dovranno poggiare su piastre di ripartizione del carico o eventualmente dei ceppi in legno amplificatori della superficie di carico.</p>	
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	<p>Deve sempre essere possibile la rotazione completa del braccio senza pericolo di urto con ostacoli.</p> <p>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.</p> <p>Mantenere la distanza di sicurezza dalle zone pericolose tipo bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.</p> <p>La segnalazione acustica, da azionare secondo prescrizioni di legge, deve essere efficiente.</p> <p>Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata.</p>	
Caduta del carico	<p>L'apparecchio non deve aver raggiunto il numero massimo di cicli di lavoro per il quale è stato progettato.</p> <p>I dispositivi di sicurezza dell'apparecchio devono essere mantenuti, controllati e tarati.</p> <p>L'apparecchio deve essere idoneo alla movimentazione dei carichi che si prevede debbano essere sollevati e trasportati nel cantiere. Utilizzare la gru nel limite del diagramma di carico, 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. Non effettuare tiri continui 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 o il ribaltamento.. Non lasciare carichi sospesi al gancio.</p> <p>Il carico da sollevare e le funi per l'imbracatura devono rispettare i coefficienti di sicurezza. Interporre tra le funi o catene e il carico idonei pezzi di legno in corrispondenza degli spigoli vivi o taglienti.</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 alle lavorazioni.</p> <p>Il dispositivo di chiusura dell'imbocco del gancio deve essere funzionante. Utilizzo di organi di presa diversi dal gancio solo se prescritti dal certificato di conformità dell'apparecchio e sul libretto di uso e manutenzione. Impiegare ganci regolamentari con indicazione della portata massima.</p>	
Ribaltamento o cedimento della gru. Caduta del carico per errata procedura d'utilizzo	<p>Presenza della cartellonistica con istruzioni d'uso per gruisti ed imbricatori.</p> <p>Motore acceso durante la manovra della gru.</p> <p>Il mezzo e il carico devono avere un arresto graduale.</p> <p>Utilizzare mezzi idonei per evitare la caduta del carico e il suo spostamento, completare con disposizioni specifiche : es. utilizzare la cesta per i pacchi di laterizi o piastrelle, imbraco con funi o cinghie in almeno 2 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 funi metalliche; <math>\geq 5</math> le catene.</p> <p>La movimentazione prima dell'imbracatura e dopo il deposito</p>	

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

<p>Discesa di laterizi, pietrame ecc. Caduta del carico per errato comando</p> <p>Elettrocuzione</p>	<p>nella postazione di arrivo, di carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile devono essere effettuate seguendo le specifiche procedure.</p> <p>Il sollevamento va effettuato solo con benna, cassoni metallici o sistemi equivalenti.</p> <p>Pulsantiera con indicazione chiara e precisa sui movimenti corrispondenti ai comandi, sia in fase di esercizio che di montaggio e smontaggio.</p> <p>Pulsanti di comando incassati o protetti con ghiera per evitare la messa in moto accidentale.</p> <p>Presenza di idonei sistemi di interblocco che impediscano l'azionamento contemporaneo di movimenti contrapposti.</p> <p>Il personale addetto alla manovra della gru deve essere in possesso dei requisiti previsti dalla vigente normativa.</p> <p>L'addetto alla gru deve avere piena visibilità della zona interessata dalle movimentazioni; in caso contrario, deve essere assistito da personale qualificato per le indicazioni sulle manovre.</p> <p>Le manovre dell'autogru, ovvero dell'operatore devono essere guidate dal segnalatore mediante segnali gestuali semplici e comprensibili.</p> <p>Mantenere il carico a distanza superiore di 5 m dalle linee elettriche aeree. Anche se il braccio è distante oltre 5 m dalle linee elettriche aeree, si dovrà lavorare in modo tale che un eventuale ribaltamento del mezzo non possa arrecare danno a tali linee.</p> <p>Negli spostamenti, prima di procedere, abbassare il braccio il più possibile tenendo conto degli ostacoli e delle linee elettriche.</p> <p>Per macchine prodotte dopo il 1992 deve essere presente la marchiatura del produttore o la valutazione del datore di lavoro ex D.Lgs. 277/91.</p> <p>Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.</p>	
Adempimenti	<p>Collaudo dell'apparecchiatura presso centri autorizzati in base alle disposizioni della vigente normativa.</p> <p>Verifiche periodiche biennali effettuate dal Presidio Multizonale di Prevenzione.</p> <p>Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile o centri autorizzati equivalenti in base alla tipologia del mezzo ed alle disposizioni della vigente normativa.</p>	
Documenti	Un documento attestante l'esecuzione delle verifiche periodiche deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata.	
Sorveglianza sanitaria	<p>Nomina del medico competente.</p> <p>Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dbA devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dbA</p>	

MEZZO : Cestello elevatore su autocarro		Rumore: 80 dB
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Ribaltamento dei mezzi	La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata.	
Ribaltamento del mezzo nel sollevamento	<p>Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente.</p> <p>Gli stabilizzatori devono essere completamente stesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro. Disporre adeguati cartelli.</p> <p>Qualora la superficie non garantisca convenienti garanzie contro cedimenti, gli stabilizzatori dovranno poggiare su piastre di ripartizione del carico o eventualmente dei ceppi in legno amplificatori della superficie di carico.</p>	
Investimento di persone,	Deve sempre essere possibile la rotazione completa del braccio	

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	<p>senza pericolo di urto con ostacoli.</p> <p>L'addetto alla movimentazione deve avere piena visibilità della zona interessata dalle movimentazioni.</p> <p>Mantenere la distanza di sicurezza dalle zone pericolose tipo bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.</p> <p>La segnalazione acustica, da azionare secondo prescrizioni di legge, deve essere efficiente.</p> <p>Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata.</p>	Imbracatura di sicurezza per gli addetti trasportati dalla navicella
Cedimento del mezzo	<p>L'apparecchio non deve aver raggiunto il numero massimo di cicli di lavoro per il quale è stato progettato.</p> <p>I dispositivi di sicurezza dell'apparecchio devono essere mantenuti, controllati e tarati.</p> <p>L'apparecchio deve essere idoneo alla movimentazione persone e attrezzature che si prevede debbano essere sollevati e trasportati nel cantiere. Utilizzare la il cesto nel limite del diagramma di carico, 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>Non sostare sotto il cesto quando è sospeso.</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti.</p> <p>Consentire l'accesso solo al personale interessato alle lavorazioni.</p> <p>Pulsantiera con indicazione chiara e precisa sui movimenti corrispondenti ai comandi, sia in fase di esercizio che di montaggio e smontaggio.</p> <p>Pulsanti di comando incassati o protetti con ghiera per evitare la messa in moto accidentale.</p> <p>Presenza di idonei sistemi di interblocco che impediscano l'azionamento contemporaneo di movimenti contrapposti.</p> <p>Il personale addetto alla manovra del cestello deve essere in possesso dei requisiti previsti dalla vigente normativa.</p> <p>L'addetto deve avere piena visibilità della zona interessata dalle movimentazioni; in caso contrario, deve essere assistito da personale qualificato per le indicazioni sulle manovre.</p> <p>Le manovre dell'autogru, ovvero dell'operatore devono essere guidate dal segnalatore mediante segnali gestuali semplici e comprensibili.</p>	
Elettrocuzione	<p>Mantenersi a distanza superiore di 5 m dalle linee elettriche aeree.</p> <p>Anche se il braccio è distante oltre 5 m dalle linee elettriche aeree, si dovrà lavorare in modo tale che un eventuale ribaltamento del mezzo non possa arrecare danno a tali linee.</p> <p>Negli spostamenti, prima di procedere, abbassare il braccio il più possibile tenendo conto degli ostacoli e delle linee elettriche.</p> <p>Per macchine prodotte dopo il 1992 deve essere presente la marchiatura del produttore o la valutazione del datore di lavoro ex D.Lgs. 277/91.</p> <p>Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.</p>	
Adempimenti	<p>Collaudo dell'apparecchiatura presso centri autorizzati in base alle disposizioni della vigente normativa.</p> <p>Verifiche periodiche biennali effettuate dal Presidio Multizonale di Prevenzione.</p> <p>Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile o centri autorizzati equivalenti in base alla tipologia del mezzo ed alle disposizioni della vigente normativa.</p>	
Documenti	<p>Un documento attestante l'esecuzione delle verifiche periodiche deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata.</p>	

## PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE

### 4.1.2 Analisi delle lavorazioni : attrezzature

MEZZO : Trapano perforatore/avvitatore elettrico		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Elettrocuzione o folgorazione	<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 la 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 e disinserimento.</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000W accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione.</p> <p>Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di apparecchi elettrici portatili a tensione superiore a 220V.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra.</p> <p>Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento a 200-220V o un trasformatore di sicurezza.</p> <p>Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori dal luogo conduttore ristretto.</p> <p>L'apparecchio elettrico deve essere dotato di interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza.</p> <p>Le macchine 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 sia 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>	
Urti, colpi, impatti compressioni Proiezione di materiali	<p>Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro</p> <p>Durante le lavorazioni si devono utilizzare i DPI prescritti</p>	<p>Scarpe di sicurezza, guanti Occhiali</p>
Adempimenti	<p>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.</p> <p>Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata</p>	

MEZZO : Battipiastrille		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	Rumore: 94 dB D.P.I.
Elettrocuzione o folgorazione	<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 la spina non inserita nella propria presa risulti in tensione.</p>	

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

<p>Rumore</p> <p>Vibrazioni, scuotimenti</p> <p>Urti, colpi, impatti compressioni</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 e disinserimento.</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000W accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione. Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di apparecchi elettrici portatili a tensione superiore a 220V.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra.</p> <p>Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento a 200-220V o un trasformatore di sicurezza. Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori dal luogo conduttore ristretto.</p> <p>L'apparecchio elettrico deve essere dotato di interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza.</p> <p>Le macchine 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 sia 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>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 1992 o la valutazione del datore di lavoro ex D.lgs. 277/91</p> <p>Le macchine ed attrezzature devono essere utilizzate usando I DPI previsti dal libretto d'uso</p> <p>Non rimuovere o modificare i dispositivi di protezione</p>	<p>Otoprotettori</p> <p>Guanti contro le aggressioni meccaniche</p> <p>Scarpe di sicurezza, indumenti di protezione</p>
<p>Adempimenti</p>	<p>Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dbA devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dbA. Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.</p> <p>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.</p> <p>Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata</p>	

MEZZO : Betoniera a bicchiere	Rumore: 82 dB
Rischi	Misure sicurezza utilizzo D.P.I.
<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 la spina non inserita nella propria presa risulti in tensione.</p>

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

	<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 e disinserimento.</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000W accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione. Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di apparecchi elettrici portatili a tensione superiore a 220V.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra.</p> <p>Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento a 200-220V o un trasformatore di sicurezza. Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori dal luogo conduttore ristretto.</p> <p>L'apparecchio elettrico deve essere dotato di interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza.</p> <p>Le macchine 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 sia 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>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 1992 o la valutazione del datore di lavoro ex D.lgs. 277/91</p> <p>Durante l'uso dei prodotti devono essere utilizzati i DPI previsti dalla scheda di sicurezza.</p> <p>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 manuale sul quadro di manovra. Le macchine devono essere collegate ad un relè di minima tensione, ovvero 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. Posizionamento in modo stabile e sicuro, seguendo le istruzioni del fabbricante per l'uso dei fissaggi appositi. Gli organi di trasmissione della macchina devono essere posti all'interno dell'involucro della macchina, con apertura con apposita chiave o attrezzo, riparo mobile provvisto di contatto elettrico di sicurezza (interblocco). Le operazioni di manutenzione si effettuano a macchina spenta seguendo le indicazioni indicate sul libretto di uso e manutenzione rilasciato dal fabbricante. Pignone e corona dentata devono essere protetti da carter e i raggi del volano devono essere accecati.</p> <p>Le movimentazioni di carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile devono essere effettuate seguendo le specifiche procedure.</p>	
<p>Rumore</p> <p>Esposizione ad allergeni, inalazione e contatto con polveri e fibre</p> <p>Danni accidentali o per uso improprio</p>		<p>Otoprotettori</p> <p>Guanti, maschera con filtro adatto</p>
<p>Lesioni dorso lombari per i lavoratori</p>		

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Investimento persone Caduta oggetti dall'alto	Posizionare la macchina in modo da non interferire con mezzi e uomini. Realizzare adeguata protezione della postazione fissa di lavoro ad un'altezza massima di 3 metri.	
Adempimenti Documenti	<p>Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dbA devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dbA. Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato. Nomina del medico competente. 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. Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata</p>	

MEZZO : Martello demolitore, scalpellatore elettrico		Rumore : 103 dB
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
<p>Avvio intempestivo</p> <p>Surriscaldamento</p> <p>Proiezione di schegge. Investimento e lesioni a non addetti, polvere</p> <p>Elettrocuzione o folgorazione</p>	<p>Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro. Interruttore di comando incorporato nell'utensile perfettamente funzionante.</p> <p>Griglie di raffreddamento sulla carcassa in corrispondenza del motore da tenere libere e pulite.</p> <p>Punte, scalpelli ed altri elementi lavoranti dell'attrezzo ben affilati. Non operare in corrispondenza di transiti o altre postazioni di lavoro. Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature. L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che la spina non inserita nella propria presa risulti in tensione. 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 e disinserimento. Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000W accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione. Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di apparecchi elettrici portatili a tensione superiore a 220V. Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra. Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento a 200-220V o un trasformatore di sicurezza. Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori dal luogo conduttore ristretto. L'apparecchio elettrico deve essere dotato di interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza. Le macchine 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</p>	<p>Occhiali protettivi, maschera con filtro adatto.</p>



**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Contatto con organi in movimento	<p>attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa sia 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>Per la sostituzione della punta, dello scalpello e degli altri accessori dell'attrezzo, utilizzare solo attrezzatura indicata nel libretto di uso e manutenzione.</p> <p>Vietata la sostituzione con martello in movimento.</p> <p>Posizionare e serrare correttamente il carter di protezione del motore.</p>	
Lesioni	<p>Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata.</p> <p>Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli e grassi.</p> <p>La punta dello scalpello o altro utensile lavorante deve essere adeguato alle necessità della lavorazione.</p> <p>Nel caso di bloccaggio della punta, fermare il martello, togliere la punta e controllarla prima di riprendere il lavoro.</p> <p>Vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto.</p>	Guanti
Rumore	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 1992 o la valutazione del datore di lavoro ex D.lgs. 277/91	Otoprotettori
Vibrazioni, scuotimenti	Devono avere un ridotto numero di vibrazioni al minuto trasmesse all'uomo.	Guanti contro le aggressioni meccaniche
Urti, colpi, impatti compressioni Ustioni	<p>Impugnare saldamente l'utensile con due mani tramite le apposite maniglie. Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata</p> <p>Non toccare la punta o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo</p>	Scarpe di sicurezza, guanti
Adempimenti	<p>Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dbA devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dbA.</p> <p>Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.</p> <p>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.</p> <p>Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata</p>	

MEZZO : Saldatore elettrico		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Elettrocuzione	<p>Il cavo di massa e quello porta elettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento.</p> <p>Gli apparecchi di saldatura elettrica devono essere provvisti di interruttori onnipolari sul circuito primario di derivazione.</p> <p>E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili e di apparecchiature elettriche mobili purché dotate di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.</p> <p>Nei luoghi ristretti è prescritto l'utilizzo di apparecchiature elettriche alimentate da trasformatore di isolamento o di sicurezza, il quale deve essere mantenuto fuori dal luogo stesso.</p> <p>Vedi anche norme CEI. Nelle operazioni di saldature in detti luoghi devono essere predisposti mezzi isolanti e usate pinze porta elettrodi completamente protette contro i contatti accidentali con parti in tensione.</p> <p>Verificare che nei luoghi di lavoro ristretti siano utilizzate</p>	

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

<p>Danni anche a non addetti, incendi, ustioni</p> <p>Inalazione di fumi</p> <p>Esplosioni</p> <p>Proiezioni di schegge, Radiazioni UV e IR (ultraviolette e infrarosse), ustioni</p>	<p>apparecchiature elettriche alimentate da trasformatore di isolamento o di sicurezza, il quale deve essere mantenuto fuori dal luogo stesso.</p> <p>Verificare che nelle operazioni di saldature in detti luoghi devono essere predisposti mezzi isolanti e usate pinze porta elettrodi completamente protette contro i contatti accidentali con parti in tensione.</p> <p>Predisporre gli eventuali dispositivi di protezione collettiva quali tappeti o pedane isolanti, schermi, ecc.</p> <p>Le operazioni di saldatura devono essere eseguite in luoghi areati prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'innescò dell'incendio..</p> <p>Tenere a disposizione in prossimità dell'area di lavoro mezzi antincendio di primo intervento.</p> <p>Non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili.</p> <p>Nelle zone di saldatura è necessario impedire il transito o la sosta di altri lavoratori che non indossano DPI contro la protezione da materiali incandescenti e gli archi prodotti.</p> <p>Per lavorazioni protratte nel tempo o in luoghi ristretti è necessario utilizzare aspiratori mobili dei fumi di saldatura che li disperdano all'aperto rispetto al luogo di saldatura.</p> <p>Sul luogo ove vengono effettuate saldature non ci devono essere infiltrazioni di gas o di miscele esplosive.</p> <p>E' vietato effettuare operazioni di saldatura o di taglio al cannello o elettricamente, nelle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-su recipienti o tubi chiusi</li> <li>-su recipienti o tubi aperti che contengono materie che sotto l'azione del calore possono dare luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose</li> <li>-su recipienti o tubi aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive.</li> </ul> <p>E' vietato eseguire saldature all'interno di locali, recipienti o fosse che non siano sufficientemente ventilati.</p> <p>Qualora le condizioni di pericolo possono essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose o dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza.</p> <p>Posizionare schermi di protezione per lavorazioni di saldature e taglio.</p> <p>Schermi di idonee dimensioni per lavorazioni di saldatura e taglio.</p> <p>Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p> <p>Non toccare l'elettrodo o il pezzo in lavorazione subito dopo la saldatura perché potrebbe essere molto caldo.</p>	<p>Indumenti di protezione</p> <p>Occhiali protettivi, maschera con filtro adatto, Guanti</p>
<p>Sorveglianza sanitaria</p> <p>Documenti</p>	<p>Gli addetti alla saldatura devono essere sottoposti a visita medica periodica a cura del medico competente.</p> <p>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.</p> <p>Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata</p>	

<p>MEZZO : Scale doppie o semplici portatili</p> <p>Rischi</p>	<p>Misure sicurezza utilizzo</p>	<p>D.P.I.</p>
--	----------------------------------	---------------

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

<p>Caduta dall'alto per rottura, scivolamento o ribaltamento</p> <p>Caratteristiche</p> <p>Elettrocuzione Ferite a terzi per caduta dall'alto</p>	<p>Gli appoggi inferiore o superiore devono essere piani e non cedevoli, preferibilmente con piedini di messa a livelli.</p> <p>Durante l'uso assicurarsi della stabilità della scala e quando necessario far trattenere al piede da un'altra persona.</p> <p>Curare la corretta inclinazione della scala durante l'uso, posizionando il piede della scala a 1/4 della lunghezza della scala stessa. Se la scala serve per accedere ad un piano, la sua lunghezza deve essere tale che i suoi montanti sporgano di almeno 1 metro oltre il piano di accesso, anche ricorrendo al prolungamento di un solo montante.</p> <p>Le scale devono essere conformi alla normativa UNI EN 131 1e2, essere resistenti, avere altezza massima 5 metri, dispositivo che impedisca l'apertura oltre il limite fissato dal costruttore e dispositivi di appoggio antiscivolo applicati alla base dei montanti.</p> <p>Le scale devono avere ogni elemento in ottimo stato di conservazione e i dispositivi antisdrucciolevoli alle estremità dei montanti in buono stato</p> <p>Usare scale in legno per attività su linee o impianti elettrici</p> <p>Durante i lavori su scale o luoghi sopraelevati, gli utensili devono essere tenuti dentro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.</p>	
Documenti	<p>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.</p> <p>Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata.</p>	

MEZZO : Seghetto alternativo		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
<p>Avvio intempestivo</p> <p>Surriscaldamento</p> <p>Lesioni e contatto con organi in movimento</p> <p>Investimento e lesioni a non addetti</p> <p>Elettrocuzione o folgorazione</p>	<p>Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.</p> <p>Interruttore di comando incorporato nell'utensile perfettamente funzionante.</p> <p>Griglie di raffreddamento sulla carcassa in corrispondenza del motore da tenere libere e pulite.</p> <p>Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato.</p> <p>Non sostituire la lama con il seghetto in moto.</p> <p>E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto.</p> <p>Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata.</p> <p>Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli e grassi.</p> <p>Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro.</p> <p>Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri, ovvero in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta.</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 la 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 e disinserimento.</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000W accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione.</p>	Guanti

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

<p>Ustioni</p> <p>Proiezioni di schegge o parti dell'utensile</p>	<p>Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di apparecchi elettrici portatili a tensione superiore a 220V.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra.</p> <p>Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento a 200-220V o un trasformatore di sicurezza.</p> <p>Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori dal luogo conduttore ristretto.</p> <p>L'apparecchio elettrico deve essere dotato di interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza.</p> <p>Le macchine 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 sia 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>Non toccare la lama o l'elemento in lavorazione subito dopo il taglio.</p> <p>La lama deve essere ben affilata ed in condizioni di piena efficienza, ben fissata all'utensile. In caso di bloccaggio della lama, fermare il seghetto, togliere la lama e controllare prima di riprendere il lavoro</p>	<p>Occhiali di protezione</p>
<p>Documenti</p>	<p>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.</p> <p>Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata</p>	

MEZZO : Smerigliatrice angolare a disco (flessibile)		Rumore: 84 dB D.P.I.
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	
<p>Avvio intempestivo</p> <p>Surriscaldamento</p> <p>Lesioni e contatto con organi in movimento</p>	<p>Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.</p> <p>Interruttore di comando incorporato nell'utensile perfettamente funzionante.</p> <p>Griglie di raffreddamento sulla carcassa in corrispondenza del motore da tenere libere e pulite.</p> <p>Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato.</p> <p>Non sostituire il disco col flessibile in moto.</p> <p>E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto.</p> <p>Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata.</p> <p>Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli e grassi.</p> <p>Interrompere l'alimentazione durante le pause di lavoro.</p> <p>Non battere mai sul disco per tenerlo pulito, il disco deve essere</p>	<p>Guanti</p>

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

<p>Elettrocuzione o folgorazione</p>	<p>idoneo al lavoro da eseguire. Impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie, eseguire il lavoro in posizione stabile e utilizzare i DPI prescritti. Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature. L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che la spina non inserita nella propria presa risulti in tensione. 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 e disinserimento. Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000W accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione. Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di apparecchi elettrici portatili a tensione superiore a 220V. Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra. Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento a 200-220V o un trasformatore di sicurezza. Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori dal luogo conduttore ristretto. L'apparecchio elettrico deve essere dotato di interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza. Le macchine 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 sia aperto – tolta corrente alla presa. 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.</p>	<p>Guanti, scarpe di sicurezza, indumenti di protezione</p>
<p>Investimento e lesioni a non addetti</p>	<p>Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro. Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri, ovvero in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta.</p>	
<p>Rumore</p>	<p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 1992 o la valutazione del datore di lavoro ex D.lgs. 277/91</p>	<p>Otoprotettori</p>
<p>Ustioni</p>	<p>Non toccare il disco o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo</p>	
<p>Protezione da polvere o particelle</p>	<p>Durante le lavorazioni si devono utilizzare i DPI prescritti.</p>	<p>Scarpe di sicurezza, indumenti di protezione, maschera con filtro e occhiali di protezione</p>
<p>Proiezioni di schegge o parti dell'utensile</p>	<p>Il disco deve essere ben affilato ed in condizioni di piena efficienza, ben fissato all'utensile. In caso di bloccaggio, fermare il flessibile, togliere il disco e controllare prima di riprendere il lavoro. Le protezioni del disco devono essere integre. Vietato manomettere le protezioni. Per la sostituzione del disco utilizzare solo attrezzi appropriati.</p>	
<p>Adempimenti sanitari</p>	<p>Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dbA devono sottoporsi a visita</p>	

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Documenti	<p>medica obbligatoria ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dbA. Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato. 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. Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata</p>
-----------	--

MEZZO : Tagliapiastrelle Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
<p>Avvio intempestivo</p> <p>Surriscaldamento</p> <p>Lesioni e contatto con organi in movimento</p> <p>Elettrocuzione o folgorazione</p>	<p>Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro. Interruttore di comando incorporato nell'utensile perfettamente funzionante. Griglie di raffreddamento sulla carcassa in corrispondenza del motore da tenere libere e pulite. Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato. Non sostituire il disco con l'utensile in moto. E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto. Interrompere l'alimentazione durante le pause di lavoro. Eseguire il lavoro in posizionando l'utensile in modo stabile e utilizzare i DPI prescritti. Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature. L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che la spina non inserita nella propria presa risulti in tensione. 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 e disinserimento. Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000W accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione. Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di apparecchi elettrici portatili a tensione superiore a 220V. Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra. Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento a 200-220V o un trasformatore di sicurezza. Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori dal luogo conduttore ristretto. L'apparecchio elettrico deve essere dotato di interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza. Le macchine 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 sia aperto – tolta corrente alla presa. I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su</p>	<p>Guanti, scarpe di sicurezza, indumenti di protezione</p>

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Investimento e lesioni a non addetti	pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi. I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni.	Otoprotetori  Scarpe di sicurezza, indumenti di protezione, maschera con filtro e occhiali di protezione
Rumore	Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro. Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri, ovvero in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta.	
Ustioni	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 1992 o la valutazione del datore di lavoro ex D.lgs. 277/91 Non toccare il disco o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo	
Protezione da polvere o particelle	Durante le lavorazioni si devono utilizzare i DPI prescritti. Sotto il piano di lavoro deve essere presente una vasca con l'acqua.	
Proiezioni di schegge o parti dell'utensile e contatto con polveri	Il disco deve essere ben affilato ed in condizioni di piena efficienza, Le protezioni del disco devono essere integre. Vietato manomettere le protezioni.	
Lesioni dorso lombari per i lavoratori, rischio caduta a livello	La movimentazione di carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile devono essere effettuate seguendo le specifiche procedure. Mantenere l'area sgombra da materiale di scarto.	
Adempimenti sanitari	Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dbA devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dbA. Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.	
Documenti	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. Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata	

MEZZO : Tester Rischi		
	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Elettrocuzione degli addetti Danni all'operatore	Utilizzare attrezzatura a norma  Impugnare saldamente l'utensile. Assumere una posizione corretta e stabile. Non utilizzare in maniera impropria l'utensile. Non abbandonare gli utensili nei passaggi e assicurarli da una eventuale caduta dall'alto. L'utensile non deve essere deteriorato e deve essere in piena efficienza. Sostituire le parti come i manici che presentano incrinature e scheggiature e assicurarsi che siano ben fissati.	Guanti contro le aggressioni elettriche
Documenti	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. Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata	

MEZZO : Troncatrice portatile o Sega circolare Rischi		
	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Riavvio della macchina per ritorno intempestivo di corrente Avvio intempestivo	Sulla linea di alimentazione deve essere installato un relè di minima tensione o equivalente  Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro. Interruttore di comando incorporato nell'utensile perfettamente funzionante.	Guanti
Surriscaldamento	Griglie di raffreddamento sulla carcassa in corrispondenza del motore da tenere libere e pulite.	

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Lesioni e contatto con organi in movimento	Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato. Non sostituire il disco con l'utensile in moto. E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto. Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli e grassi. Interrompere l'alimentazione durante le pause di lavoro. Eeguire il lavoro in posizione stabile e utilizzare i DPI prescritti. Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature. L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che la spina non inserita nella propria presa risulti in tensione. 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 e disinserimento. Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000W accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione. Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di apparecchi elettrici portatili a tensione superiore a 220V. Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra. Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento a 200-220V o un trasformatore di sicurezza. Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori dal luogo conduttore ristretto. L'apparecchio elettrico deve essere dotato di interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza. Le macchine 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 sia aperto – tolta corrente alla presa. 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.	Guanti, scarpe di sicurezza, indumenti di protezione
Elettrocuzione o folgorazione		
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, ovvero in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta.	
Rumore	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 1992 o la valutazione del datore di lavoro ex D.lgs. 277/91	Otoprotettori
Ustioni	Non toccare il disco o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo	
Protezione da polvere o particelle	Durante le lavorazioni si devono utilizzare i DPI prescritti.	Scarpe di sicurezza, indumenti di protezione, maschera con filtro e occhiali di protezione
Proiezioni di schegge o parti dell'utensile	Il disco deve essere ben affilato ed in condizioni di piena efficienza, ben fissato all'utensile. In caso di bloccaggio, fermare l'utensile, togliere il disco e controllare prima di riprendere il	



## PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE

	<p>lavoro.</p> <p>Le protezioni del disco devono essere integre. Vietato manomettere le protezioni.</p> <p>IN BASE ALLA TIPOLOGIA DEL MATERIALE DA TAGLIARE (es. ferro, alluminio, lapidei o legno) UTILIZZARE DISCO APPROPRIATO. E' ASSOLUTAMENTE VIETATO TALGIARE MATERIALI CON DISCHI NON ADATTI AL TAGLIO DEI MATERIALI STESSI.</p>	
Adempimenti sanitari	<p>Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dbA devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dbA.</p> <p>Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.</p>	
Documenti	<p>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.</p> <p>Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata</p>	

MEZZO : Utensili ed attrezzature manuali in genere		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Disposizioni generali	Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi i DPI appropriati Gli utensili a disposizione dei lavoratori devono essere adeguati e idonei al lavoro da svolgere ai fini della sicurezza e della salute. Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature. Non utilizzare, ed eliminare, gli utensili difettosi o usurati. A tale scopo programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili	Guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiere, otoprotettori, maschera con filtro adatto, indumenti di protezione
Danni o lesioni anche a terzi	Vietato utilizzare impropriamente gli utensili. Impugnare saldamente l'utensile, assumere una posizione corretta e stabile, utilizzare i DPI prescritti. Vietato utilizzare utensili per scopi diversi dal proprio uso (es. cacciaviti utilizzati come scalpelli, chiavi inglesi come martelli ecc.). Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge. Durante i lavori su scale o luoghi sopraelevati, gli utensili devono essere tenuti dentro apposite guaine o assicurati in modo tale da impedirne la caduta.	
Documenti	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. Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata	

### 4.1.3 Analisi delle lavorazioni : materiali

MATERIALE : Adesivo bi componente (polimero epossidico + catalizzatore) e siliconi		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Disposizioni generali	<p>Depositare i cartoni seguendo le indicazioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; barattoli, lattine o altro vanno depositate in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto.</p> <p>Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti e l'uso</p> <p>Smaltimento tramite ditta specializzata e autorizzata</p> <p>Pulire la pelle con detergente speciale, non con solventi!</p>	<p>Crema protettive, guanti, pomate</p>
Inquinante		
Irritante per la pelle		
Irritante per gli occhi		
Irritante per le vie	<p>Evitare il contatto</p> <p>Ventilare il locale di lavoro, evitare di inalare i vapori</p>	<p>Autorespiratore</p>

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

respiratorie Infiammabile	Non fumare e non usare fiamme libere sul luogo di lavoro; ventilare i locali; conservare in luogo asciutto e in contenitore sigillato	
Documenti	Schede di sicurezza dei prodotti	

MATERIALE : Barre acciaio, reti elettrosaldate per armature o plastificate per recinzioni		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Disposizioni generali	Depositare i materiali seguendo le indicazioni del responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità; evitare che ci siano parti taglienti o pungenti sporgenti e non segnalate; se confezionato riporre come indicato sul cartone di imballaggio; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale.	
Lesioni	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano. I ferri in matassa, le barre, i rotoli devono essere depositati su traversine in modo da facilitarne il sollevamento. Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità dei materiali in opera che prospettano su transiti. I materiali in opera devono essere fissati in modo da impedirne il ribaltamento; gli addetti devono utilizzare abiti adatti con parti non svolazzanti. Il sollevamento e la movimentazione con gru, carro ponte, ecc. della carpenteria metallica deve essere effettuato utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando forche o altri elementi aperti	Guanti, scarpe di sicurezza, indumenti di protezione

MATERIALE : Malte o calci pre miscelate per intonaci		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Disposizioni generali	Depositare i materiali seguendo le indicazioni del responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale. I materiali devono essere impilati in modo da impedirne il ribaltamento.	
Irritante per gli occhi e per la pelle	I materiali devono essere movimentati con cura dentro appositi contenitori o in sacchi in modo da ridurre la polverosità.	Guanti, maschera con filtro adatto, occhiali protettivi
Documenti	Schede di sicurezza dei prodotti	

MATERIALE : Manufatti metallici - Carpenteria metallica leggera		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Disposizioni generali	Dividere il materiale con assi, bancali o altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e movimentazione. Depositare le piastre o barre seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. Evitare il sovraccaricamento; evitare il rischio di ribaltamento depositando in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate.	
Lesioni	Usare i DPI previsti durante la movimentazione e gli spostamenti. Indossare calzature di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato. Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità dei materiali in opera che prospettano su transiti. Il sollevamento e la movimentazione con gru, carro ponte, ecc. della carpenteria metallica deve essere effettuato utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando forche o altri elementi aperti	Guanti, scarpe di sicurezza, indumenti di protezione

## PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE

MATERIALE : Cavi elettrici o in rame o zincati, puntazze, tubazioni in pvc, morsetti, ecc.		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Disposizioni generali	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità; evitare che ci siano parti taglienti o pungenti sporgenti e non segnalate; se confezionato riporre come indicato sul cartone di imballaggio; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale.	
Lesioni	Usare i DPI previsti durante la movimentazione e gli spostamenti. I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano. Proteggere le estremità della parte sporgente.	Guanti, scarpe di sicurezza.

MATERIALE : Elementi di alleggerimento in polistirolo, materiali isolanti		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Disposizioni generali	Depositare i materiali, pacchi o rotoli seguendo le indicazioni indicate nelle confezioni di imballaggio Riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità; evitare il sovraccaricamento; riporre su bancali o traversini in modo che risulti agevole la movimentazione. I materiali devono essere impilati in modo da impedirne il ribaltamento.	
Inquinante	Usare i DPI previsti durante la movimentazione o gli spostamenti Smaltimento dei residui e degli scarti tramite ditta specializzata ed autorizzata	Guanti, maschera con filtro adatto
Documenti	Schede di sicurezza dei prodotti	

MATERIALE : Elementi e manufatti in legno, metallo e superfici vetrate		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Disposizioni generali	Depositare i manufatti seguendo le istruzioni indicate dal responsabile: vanno depositati al coperto nei luoghi indicati e in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi. Evitare che ci siano parti taglienti o pungenti sporgenti e non segnalate; se confezionato riporre come indicato sul cartone di imballaggio; non impilare, ma riporre ad altezza uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale da parte degli addetti	
Lesioni	Usare i DPI previsti durante la movimentazione e gli spostamenti. I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano. Proteggere le estremità della parte sporgente.	Guanti, scarpe di sicurezza.

MATERIALE : Funi e catene, funi di imbracature metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Disposizioni generali	I ganci di imbracatura devono avere le mollette di sicurezza in perfette condizioni di integrità e funzionamento per evitare lo sfilamento del carico in caso di urti accidentali. Le funi di imbracatura devono avere certificato del fabbricante con indicate le caratteristiche tecniche e devono portare il marchio del fabbricante. Le funi di imbracatura devono riportare la portata massima consentita incisa o impressa. Nelle operazioni di imbracatura va evitato che l'angolo al vertice	

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Rottura funi, caduta del carico	<p>delle funi sia superiore a 60° e che le funi possano essere in contatto con spigoli vivi o subiscano pieghe anomale o strozzature.</p> <p>Le funi di imbracatura devono essere integre ed in buono stato di conservazione.</p> <p>Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche, ecc.</p> <p>Le combinazioni di più accessori di sollevamento devono essere contrassegnati in modo chiaro, per riconoscerli in modo univoco. L'uso degli accessori di sollevamento è riservato ai lavoratori all'uopo incaricati.</p> <p>In caso di riparazione, trasformazione o manutenzione, il lavoratore interessato deve essere qualificato in maniera specifica per svolgere tali compiti.</p> <p>Gli accessori di sollevamento devono essere depositati in modo tale da non essere danneggiati o deteriorati.</p> <p>Sostituire le funi metalliche quando un trefolo è completamente rotto, quando sono ammaccate, con strozzature, con riduzioni del diametro, o presentano asole o nodi di torsione e quando i fili rotti visibili abbiano una sezione &gt;10% rispetto alla sezione metallica totale della fune stessa.</p> <p>Le funi metalliche sono immesse sul mercato munite di un'attestazione recante le caratteristiche della fune stessa.</p> <p>Le funi per imbracatura devono essere adeguate come portata al carico da sollevare e possedere idoneo coefficiente di sicurezza.</p>	
Sfilamento funi, caduta del carico	<p>Le estremità delle funi, sia metalliche, sia composte in fibre, devono essere provviste di impiombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli o dei fili elementari.</p>	
Adempimenti	<p>Verifica di prima installazione, verifiche periodiche ed eccezionali.</p> <p>Esporre sulla macchina, in posizione di facile visibilità, i cartelli inerenti il codice dei segnali e le norme di imbracatura.</p>	
Documenti	<p>Documento di manutenzione dove vengono registrate le verifiche periodiche quali lo stato delle funi o catene, lo stato dei sistemi di ancoraggio, lo stato dei morsetti delle funi i quali devono essere non meno di 3, ed applicati tutti allo stesso modo con la curvatura delle U dalla parte del lato corto della fune e a una distanza fra loro di 6 volte il diametro della fune.</p> <p>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 o fino alla messa fuori esercizio dell'attrezzatura.</p>	

MATERIALE: Lattoneria in lamiera, Manufatti in lamiera o pressopiegati		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Disposizioni generali	<p>Depositare i manufatti seguendo le istruzioni indicate dal responsabile: vanno depositati al coperto nei luoghi indicati e in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi.</p> <p>Evitare che ci siano parti taglienti o pungenti sporgenti e non segnalate; riporre depositando in modo sfalsato o incrociato per evitare il ribaltamento; depositare su traversine o bancali in modo che risulti agevole la movimentazione manuale da parte degli addetti.</p>	
Lesioni	<p>Usare i DPI previsti durante la movimentazione e gli spostamenti.</p> <p>I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano.</p> <p>Proteggere le estremità della parte sporgente.</p>	<p>Guanti, scarpe di sicurezza.</p>

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

MATERIALE: Massi, pietrame, ghiaia e lapidei in genere, sabbia		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Disposizioni generali	Il responsabile di cantiere deve indicare il luogo di deposito. Depositare secondo le istruzioni del responsabile. Deve essere depositato in luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi.	Guanti, scarpe di sicurezza. Maschera con filtro adatto
Lesioni	Usare i DPI previsti durante la movimentazione e gli spostamenti	
Irritante per le vie respiratorie	Non inalare le polveri e ventilare il luogo di lavoro (specialmente quando trattasi di sabbia)	

MATERIALE: Materiali edili in genere (laterizi, legnami, tubazioni pvc, plastiche, gomma, ecc.)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Disposizioni generali	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni disporre il materiale in modo che non rovini per instabilità; evitare il sovraccaricamento; riporre i materiali manovrabili a mano ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione stessa; riporre su bancali o traversine in modo da facilitare l'aggancio e la movimentazione con ausilio di mezzi meccanici.	Guanti, scarpe di sicurezza.
Lesioni	Usare i DPI previsti durante la movimentazione e gli spostamenti Utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate. Movimentare con cura i materiali	
Inquinante	Per alcuni materiali tipo gomma o particolari plastiche è previsto lo smaltimento tramite ditta specializzata e autorizzata	
Documenti	Scheda di sicurezza del prodotto quando prevista	

MATERIALE: Piastrelle ceramiche, in gres, klinker, ecc., Pietre naturali e artificiali		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Disposizioni generali	Depositare i pacchi o i pezzi su bancale seguendo le disposizioni del responsabile; vanno depositati in luoghi indicati al coperto ed in modo da non impedire la circolazione di uomini e mezzi. Non depositare lungo il bordo degli scavi o su ponteggi: evitare il sovraccaricamento, impilare in modo incrociato o sfalsato per evitare il ribaltamento, evitare che ci siano parti sporgenti non segnalate; riporre i materiali manovrabili a mano ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione stessa; riporre su bancali o traversine in modo da facilitare l'aggancio e la movimentazione con ausilio di mezzi meccanici.	Guanti, scarpe di sicurezza.
Lesioni	Usare i DPI previsti durante la movimentazione e gli spostamenti Utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate. Movimentare con cura i materiali	

MATERIALE: Sanitari, manufatti di arredo		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Disposizioni generali	Depositare i pacchi o i pezzi su bancale seguendo le disposizioni del responsabile; vanno depositati in luoghi indicati al coperto ed in modo da non impedire la circolazione di uomini e mezzi. Evitare il sovraccaricamento. Se possibile impilare farlo in modo incrociato o sfalsato per evitare il ribaltamento; riporre i materiali manovrabili a mano ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione stessa; riporre su bancali o traversine in modo da facilitare l'aggancio e la movimentazione con ausilio di mezzi meccanici.	Guanti, scarpe di sicurezza.
Lesioni	Usare i DPI previsti durante la movimentazione e gli spostamenti Utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate. Movimentare con cura i materiali	

## PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE

MATERIALE : Vernici o pitture, stucchi e resine poliuretaniche		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Disposizioni generali	Per utilizzo di vernici o pitture o resine prendere i provvedimenti specifici in base alla composizione descritta nella scheda di sicurezza.	Creme protettive, guanti, pomate. Autorespiratore, maschera con filtro adatto.
Lesioni	Depositare i cartoni seguendo le indicazioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; barattoli, lattine o altro vanno depositate in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto.	
Inquinante	Individuare nelle schede di sicurezza la composizione del prodotto ed i provvedimenti relativi per l'utilizzo. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti e l'uso.	
Irritante per la pelle	Conservare il luogo asciutto e in contenitore sigillato.	
Irritante per gli occhi	Per lo smaltimento di vernici o pitture o resine prendere i provvedimenti specifici in base alla composizione specifica descritta nella scheda di sicurezza.	
Irritante per le vie respiratorie	Smaltimento tramite ditta specializzata e autorizzata.	
Infiammabile	Pulire la pelle con detergente speciale, non con solventi! Evitare il contatto Ventilare il locale di lavoro, evitare di inalare i vapori e i fumi	
Documenti	Non fumare e non usare fiamme libere sul luogo di lavoro; ventilare i locali. Schede di sicurezza dei prodotti	

### 4.1.4 Analisi delle lavorazioni: Impianti fissi e mobili

IMPIANTO MOBILE : Ponti su ruote a torre o trabattelli		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Caduta di materiali	Il transito sotto ponti o trabattelli deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure e cautele adeguate	
Ribaltamento o spostamento del trabattello	Costruire il trabattello seguendo le istruzioni del manuale. La stabilità può essere migliorata con l'ausilio di stabilizzatori e staffe laterali. Se il terreno non dà sufficienti garanzie di solidità interporre dei tavoloni ripartitori e rendere il piano di scorrimento in piano.	
Elettrocuzione	Le ruote del ponte devono essere bloccate con apposito freno a pedale o con cunei dalle due parti. Deve essere utilizzato esclusivamente per l'altezza per cui è progettato e costruito, senza aggiunta di sovrastrutture. Rispettare la distanza minima dalle linee elettriche – 5 metri. Grado di protezione delle apparecchiature elettriche impiegate non inferiore a IP55.	
Caduta persone dall'alto	Collegare il ponteggio alla messa a terra di cantiere; se necessario, realizzare l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche. Non improvvisare trabattelli in cantiere utilizzando spezzoni di ponteggi montati su ruote	
Documenti	Libretto di uso e manutenzione del trabattello. Autorizzazione ministeriale all'utilizzo del trabattello, se dotato di stabilizzatori laterali.	

IMPIANTO MOBILE : Ponti su cavalletti		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Ribaltamento del ponte	I piedi dei cavalletti, oltre a essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali, devono poggiare sempre su un pavimento solido e ben livellato.	
Cedimento del ponte o di sue parti	La distanza massima tra due cavalletti consecutivi può essere di m 3,60 se si usano tavole con sezione trasversale di cm 30x5 e lunghe m 4,00. Se si usano tavole di sezione trasversale minore, esse devono poggiare su tre cavalletti. La larghezza	

## PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE

Caduta persone dall'alto	<p>dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90 e le tavole che lo costituiscono, oltre a risultare ben accostate tra di loro e a non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20, devono essere fissate ai cavalletti di appoggio.</p> <p>E' vietato usare ponti su cavalletti sovrapposti a ponti o realizzarli con i montanti costituiti da scale a pioli.</p> <p>I ponti su cavalletti, salvo il caso che siano muniti di normale parapetto, possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno di edifici: <b>NON DEVONO AVERE ALTEZZA SUPERIORE A m 2,00.</b></p>	
--------------------------	---	--

IMPIANTO MOBILE : Telai di ponteggio prefabbricati, assimilabili a ponti su cavalletti		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Caduta persone dall'alto	Gli impalcati di lavoro, qualora siano situati ad un'altezza da terra superiore a m 2,00, dovranno essere protetti su tutti i lati verso il vuoto da parapetto di sicurezza, con tavola ferma piede alta almeno cm 20 messa di costa e aderente al tavolato.	
Ribaltamento del ponte	Gli impalcati di lavoro dovranno essere sorretti da telai stabilizzati con strutture in tubi e giunti di puntellamento.	
Cedimento tavole dell'impalcato	Le tavole in legno costituenti i piani di lavoro devono avere fibre con andamento parallelo all'asse, sezione trasversale non inferiore a cm 4x30 e cm 5x20, non avere nodi passanti che riducano più del 10% la sezione di resistenza, essere assicurate contro gli spostamenti, essere ben accostate tra loro, presentare parti a sbalzo max. di cm 20, poggiare sempre su tre traversi. Inoltre le loro estremità dovranno essere sovrapposte, sempre in corrispondenza di un traverso, per non meno di cm 40.	
Caduta materiale	Non abbandonare utensili in luoghi non sicuri sopra il ponteggi, ovvero in luoghi o posizioni nelle quali possono essere soggetti a caduta.	

### 4.2. TEMPI DI LAVORO - DIAGRAMMA DI GANTT

Trattandosi di interventi di manutenzione ordinaria genericamente indicati in progetto preliminare/definitivo e soggetti alle necessita' evidenziate dalle singole Scuole durante il biennio di attuazione, non e' possibile a priori elaborare uno specifico Programma Lavori o diagramma di Gantt .

Qualora nel corso del mandato si evidenzino interventi con carattere di dimensione e durata tali da necessitare di un apposito Programma Lavori, il presente PSC sarà oggetto di opportuni aggiornamenti e si redigera' per la singola operazione apposito diagramma di Gantt . Le imprese Esecutrici, dovranno organizzarsi al fine di rispettare i tempi di esecuzione e consegna dei lavori, senza che l'eventuale presenza di più squadre o Ditte in contemporanea vada a discapito della salute e della sicurezza sul lavoro.

### 4.3. LAVORAZIONI OGGETTO DI SPECIFICHE

Nella tabella di seguito riportata sono indicate le lavorazioni che possono comportare rischi particolari devono essere oggetto di particolari cautele ed attenzioni.

Lavorazioni	Disposizioni organizzative
MONTAGGIO E SMONTAGGIO PONTEGGI	Dovrà essere effettuato a cura di personale preposto al montaggio, smontaggio e trasformazione ponteggi che sia in possesso di attestazione di frequenza del previsto Corso D.lgs 235/2003

## PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE

### 4.4. LAVORAZIONI INTERFERENTI

I lavori di manutenzione ordinaria di che trattasi, saranno di massima realizzati con interventi singoli a cura di singole imprese, secondo le categorie prevalenti : i rischi di interferenza sono quindi ridotti al minimo, e non preventivamente quantificabili in questo PSC.

Si possono comunque prevedere ipotetiche lavorazioni interferenti che in quanto tali dovranno essere oggetto di particolari cautele ed attenzioni. Esse possono essere evidenziate come potenziali "sovrapposizioni" e, nel caso si dovessero presentare, dovranno attenersi alle seguenti **Disposizioni organizzative** :

Lavorazioni interferenti	Disposizioni organizzative
<p>Predisposizione cantiere con , allacciamento quadro elettrico, sgomberi eventuali</p> <p><b>FASE CON RISCHIO DI INTERFERENZA MODESTO</b></p>	<p>ATTIVITA' SOGGETTA A PRIMA RIUNIONE DI COORDINAMENTO</p> <p>Ditte : Edile/Elettricista</p> <p>Nella preparazione del cantiere si avra' cura di organizzare incontro tra le ditte incaricate della realizzazione dell'intervento per le necessarie comunicazioni in merito al coordinamento e all'organizzazione del cantiere stesso. In particolare si individueranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• area di cantiere e servizi comuni</li> <li>• disposizione del quadro elettrico di cantiere</li> <li>• indicazioni sui limiti di transito e accesso all'edificio scolastico principale</li> <li>• disposizioni in merito al coordinamento volto ad evitare i rischi di interferenza connessi a ciascuna attivita' lavorativa</li> </ul>
<p>Rimozione attrezzature impianti / demolizioni e riparazioni murarie interne</p> <p>Rischi di interferenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sovrapposizione delle maestranze nelle opere di demolizione</li> <li>• investimento in movimentazione e trasporto a p.d. del materiale di risulta</li> <li>• caduta dall'alto di materiali rimossi</li> <li>• elettrocuzione</li> </ul> <p><b>FASE CON RISCHIO DI INTERFERENZA ELEVATO</b></p>	<p>Ditte : Elettricista/Edile/idraulico</p> <p><u>Prevenzione del rischio</u></p> <p>Le ditte dovranno ragionevolmente operare in zone diverse</p> <p>Le prime operazioni saranno a carico dell'elettricista per il distacco della tensione nell'area di intervento, o dell'idraulico per la sospensione di erogazione dell'acqua</p> <p>Dovranno essere per primi rimossi i corpi illuminanti a soffitto ed a parete in tutta l'area di intervento, nonche' isolati tutti i cavi presenti che dovranno essere privi di tensione;</p> <p>Dovranno essere per primi rimossi gli elementi dell'impianto idrosanitario della zona interessata dall'intervento;</p> <p>non si effettueranno le demolizioni murarie nelle zone che non siano state oggetto di tali operazioni preventive</p> <p><u>Coordinamento</u></p> <p>Il responsabile dell'attivita' edile attendera' conferma, da parte del responsabile della ditta di elettricista, di avvenuta rimozione e messa in sicurezza della zona di intervento prima di iniziare le demolizioni</p> <p>Il responsabile della ditta da elettricista si asterra' da intervenire ad eventuali completamenti delle operazione di rimozione durante le demolizioni edili</p>



**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

	<p>La stessa cosa vale anche per l'impiantista idraulico/lattoniere</p> <p>La zona di deposito dei materiali di risulta dovrà essere separata in diverse zone accessibili</p> <p><u>Utilizzo dei DPI</u></p> <p>Tutte le maestranze, anche gli impiantisti al fine di ridurre i rischi di interferenza, dovranno utilizzare, oltre ai normali apprestamenti propri della attività direttamente gestita, caschi di protezione , guanti, occhiali e mascherine parapolvere</p>
<p>Realizzazione linee principali impianti, assistenza muraria agli impiantisti</p> <p>Rischi di interferenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sovrapposizione delle maestranze in genere</li> <li>• investimento in movimentazione e trasporto materiali per la realizzazione impianti</li> <li>• caduta dall'alto di detriti</li> </ul> <p><b>FASE CON RISCHIO DI INTERFERENZA MEDIO</b></p>	<p>Ditte : Idraulico/Edile/Elettricista</p> <p><u>Prevenzione del rischio</u></p> <p>L'intervento di cui alla presente attività a rischio interferenza e' da considerarsi praticamente contestuale, stante che l'impresa edile e' chiamata ad operare secondo le necessita' dettate dagli impiantisti stessi al fine di realizzare le "tracce" a muro ed a pavimento necessarie per la posa delle tubazioni principali di entrambi gli impianti : pertanto e' presumibile che saranno ridotti al minimo i rischi derivanti da eventuali incomprensioni o interferenze dettati dalle diverse tipologie di intervento essendo gli uni conseguenti agli altri .</p> <p>E' comunque possibile prevedere un benche' minimo "sfalsamento temporale" delle lavorazioni, cosi' da mantenere il piu' possibili distanziati i vari operatori interessati.</p> <p>Si dovrà operare quindi in tempi diversi organizzando gli interventi a cascata, tracciamento contestuale, realizzazione tracce esclusivamente a carico dell'edile e, infine e sulla zona libera, posa delle tubazioni da parte dell'impiantista : nel tempo morto l'impiantista potrà preparare i manufatti necessari in diversa zona di cantiere.</p> <p>La presente attività interferente potrà nel volgere di pochi giorni risolversi a due sole ditte operanti contestualmente : idraulico ed elettricista ; da quel momento sarà nuovamente possibile individuare diverse zone di intervento per ciascun operatore.</p> <p>Per tutta la durata della contestualità di intervento le maestranze dell'impresa edile utilizzeranno l'ingresso AC-01 mentre l'idraulico e l'elettricista utilizzeranno l'AC-02 (vedi layout allegato)</p> <p><u>Coordinamento</u></p> <p>I responsabili dell'attività impiantistiche attenderanno conferma, da parte del responsabile della ditta edile, di avvenuta realizzazione delle tracce previste prima di iniziare la posa dei nuovi impianti</p> <p>La zona di deposito dei materiali di risulta dovrà essere separata in zone accessibili</p> <p><u>Utilizzo dei DPI</u></p> <p>Tutte le maestranze, anche gli impiantisti al fine di ridurre i rischi di interferenza, dovranno utilizzare, oltre ai normali apprestamenti propri della attività direttamente gestita, caschi di protezione , guanti, occhiali e mascherine parapolvere</p>
Realizzazione linee secondarie impianti	<p>Ditte : Elettricista/Idraulico</p> <p><b>ATTIVITA' SOGGETTA A RIUNIONE DI COORDINAMENTO</b></p>

## PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE

<p>Rischi di interferenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• investimento e intralcio nella movimentazione e trasporto nella zona lavoro del materiale di realizzazione nuovi impianti</li> <li>• caduta dall'alto di manufatti di nuova installazione</li> </ul> <p>FASE CON RISCHIO DI INTERFERENZA MEDIO</p>	<p><u>Prevenzione del rischio</u></p> <p>Le ditte dovranno ragionevolmente operare in zone diverse Le prime operazioni saranno da coordinare al fine di evitare la contestuale presenza di due ditte in unica zone di intervento</p> <p><u>Coordinamento</u></p> <p>Il responsabili delle due ditte interessate si confronteranno giornalmente per rendere edotte le proprie maestranze delle zone "libere" su cui operare</p> <p>Riunione di coordinamento tra tutti i soggetti interessati prima dell'inizio di questa attività</p> <p>Il responsabile della ditta di idraulica si asterrà da intervenire ad in zone già utilizzate dall'elettricista e viceversa</p> <p>La zona di deposito dei materiali di risulta dovranno essere separate</p> <p><u>Utilizzo dei DPI</u></p> <p>Tutte le maestranze, anche gli impiantisti al fine di ridurre i rischi di interferenza, dovranno utilizzare, oltre ai normali apprestamenti propri della attività direttamente gestita, caschi di protezione , guanti, occhiali e mascherine parapolvere</p>
<p>Montaggio sanitari e nuovi corpi illuminanti</p> <p>Rischi di interferenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• investimento e intralcio nella movimentazione e trasporto nella zona lavoro del materiale di realizzazione nuovi impianti</li> <li>• caduta dall'alto di manufatti di nuova installazione</li> </ul> <p>FASE CON RISCHIO DI INTERFERENZA MEDIO</p>	<p>Ditte : Elettricista/Idraulico</p> <p>ATTIVITA' SOGGETTA A RIUNIONE DI COORDINAMENTO</p> <p><u>Prevenzione del rischio</u></p> <p>Le ditte dovranno ragionevolmente operare in zone diverse (macrozona spogliatoi / macrozona palestra)</p> <p>Le prime operazioni saranno da coordinare al fine di evitare la contestuale presenza di due ditte in unica zone di intervento</p> <p>Prevedere la seguente divisione all'inizio di questa attività:</p> <p>Idraulico in macrozona spogliatoi/servizi</p> <p>Elettricista in macrozona palestra</p> <p><u>Coordinamento</u></p> <p>Il responsabili delle due ditte interessate si confronteranno giornalmente per rendere edotte le proprie maestranze delle zone "libere" su cui operare</p> <p>Riunione di coordinamento tra tutti i soggetti interessati prima dell'inizio di questa attività</p> <p>Il responsabile della ditta di idraulica si asterrà da intervenire ad in zone già utilizzate dall'elettricista e viceversa</p> <p><u>Utilizzo dei DPI</u></p> <p>Tutte le maestranze, anche gli impiantisti al fine di ridurre i rischi di interferenza, dovranno utilizzare, oltre ai normali apprestamenti propri della attività direttamente gestita, caschi di protezione , guanti, occhiali e mascherine parapolvere</p>

## 5. VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA

### 5.1. MORFOLOGIA DEL SITO

Gli edifici in questione sono indipendenti ed ubicati in area di pertinenza di proprietà Comunale. Attualmente non risultano particolari vincoli legati ai siti.

Tutti sono normalmente ubicati in una zone residenziali periferiche a media densità abitativa e

## **PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

di affaccio su strade pubbliche sottoposte a traffico anche sostenuto prevalentemente veicolare. Bisognerà pertanto prestare attenzione all'ingresso e all'uscita dall'area di cantiere.

Non sono allo stato attuale previste interferenze significative.

### **Elementi a vantaggio della sicurezza:**

- facilità di accesso e disponibilità di aree di parcheggio.
- facile isolamento dell'area di intervento dal resto dell'edificio

### **Elementi a svantaggio della sicurezza:**

- presenza di intenso traffico veicolare urbano.
- 

## **5.2. PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE DELLE LAVORAZIONI**

- Il tempo concesso dal contratto è ampiamente sufficiente a consentire all'appaltatore una pianificazione dei lavori che non preveda la presenza simultanea di più imprese operanti nella stessa area dovuta ad esigenze di tempistica ristrette. Inoltre, essendo il cantiere formato da più zone di lavoro distinte e separabili, è possibile organizzare più squadre o più imprese che nello stesso tempo operino in zone diverse senza quindi interferire tra loro.

I rischi che si evidenziano sono i seguenti:

<p><b>Collisione dei mezzi di cantiere, e/o degli addetti ai lavori, con veicoli in transito o con pedoni di passaggio</b></p>	<p>Attuare le cautele e prescrizioni necessarie soprattutto all'entrata/uscita del cantiere. Attenzione particolare nei pressi dell'area di deposito e lavorazioni principale per la possibilità di incrocio con mezzi di trasporto pubblici e privati essendo l'ingresso ubicato direttamente sulla strada pubblica. Cautela infine durante il transito, a piedi, nel cortile essendo questo carrabile e utilizzato dagli automezzi del servizio mensa.</p>
<p><b>Interferenza tra le lavorazioni di ditte diverse</b></p>	<p>Attuare le cautele e prescrizioni previste nell'allegato "Prescrizioni operative", e più precisamente: avvertire e rendere edotto il personale delle imprese interessate dell'inizio e della fine delle opere di propria competenza. Verificare sempre la possibilità di operare in zone diverse senza sovrapposizioni. Verificare che le zone di intervento siano sgombre e prive di utenti prima di effettuare le lavorazioni. Individuare le zone di intervento con appositi divisori, recinzioni, cavalletti e catene o nastri bianco/rossi delimitanti le aree vietate ad altre maestranze. Se le lavorazioni producono polvere o rumore isolare le zone di intervento dal resto dell'edificio: nel caso non fosse possibile, coordinare gli interventi di cui sopra in orari non coincidenti con attività diverse a ridosso di quella inquinante. Porre particolare attenzione all'ordine nel riporre le attrezzature utilizzate, evitando di lasciarle in zone contestuali ad altre attività. Evidenziare con nastro bianco/rosso i cavi degli utensili eventualmente utilizzati in prossimità dei locali scolastici. Qualora fosse necessaria per qualsiasi motivo l'interruzione di erogazione di acqua o energia elettrica, avvertire le altre maestranze prima e dopo il fatto.</p>

- Comunque, là dove è strettamente necessaria la presenza contemporanea di più

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

**imprese attenersi a quanto previsto nelle "Disposizioni di coordinamento" del seguente art. 5.3 .**

- **Prima di dare inizio ai lavori l'appaltatore ha l'obbligo di predisporre un calendario dei lavori che farà parte del piano operativo di sicurezza;**

**5.3. COORDINAMENTO E MISURE DI PREVENZIONE PER RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA DI PIU' IMPRESE**

L'intervento richiede la presenza di più soggetti prestatori d'opera, quindi è prevedibile ed ammissibile che vi siano più imprese, in rapporto di subappalto.

**Nel piano operativo di sicurezza l'impresa dovrà indicare quali lavorazioni eseguirà direttamente e quali intende subappaltare.**

Pertanto in fase progettuale si prevede che alcune operazioni di alcune fasi lavorative potrebbero essere affidate a diversa impresa ed in particolare:

<b>Lavorazioni</b>	<b>Impresa o Lavoratore autonomo</b>	<b>Disposizioni organizzative di coordinamento</b>
Opere edili	Impresa principale aggiudicataria dei lavori	Attenzione ad eventuali casi di montaggio e smontaggio ponteggi: l'opera dell'Impresa appaltatrice dovrà sempre avvenire in zona a ponteggio concluso, e rimanere indipendente da eventuali aree con il montaggio/ smontaggio in corso
Opere speciali Montaggio e smontaggio Ponteggi (eventuale ditta subappalt.)	Impresa principale aggiudicataria o addetti al montaggio e smontaggio ponteggi metallici	Durante questa fase lavorativa si dovrà suddividere l'area di cantiere in modo che il montaggio e smontaggio ponteggi avvenga in zona occupata esclusivamente dagli addetti di questa impresa e dai loro mezzi
Opere idrauliche e montaggio sanitari	Impresa principale aggiudicataria o impresa idraulica specificata in subappalto	Questa fase può essere resa indipendente prescrivendo al realizzatore l'utilizzo dell'ingresso carraio diverso da quello principale di cantiere. E' comunque prevista l'assistenza da parte dell'Impresa edile.
Impianto elettrico Posa di corpi illuminanti Realizzazione illuminazione esterna	Impresa principale aggiudicataria o impresa elettrica specificata in subappalto	Durante questa fase lavorativa si dovrà fare in modo che la zona di cantiere oggetto dell'intervento sia occupata esclusivamente dagli addetti di questa impresa e dai loro mezzi. Non e' prevista l'assistenza da parte dell'Impresa edile.
Tinteggiature	Impresa principale	Durante questa fase lavorativa

### PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE

	aggiudicataria o impresa specifica di tinteggiature in subappalto	si dovrà fare in modo che la zona di cantiere oggetto dell'intervento sia occupata esclusivamente dagli addetti di questa impresa e dai loro mezzi.
Opere varie di messa in sicurezza (posa in opera dei copri termosifoni e fissaggio degli arredi a muro)	Impresa principale aggiudicataria dei lavori o impresa di posatori specifica in subappalto	Durante questa fase lavorativa si dovrà fare in modo che la zona di cantiere oggetto dell'intervento sia occupata esclusivamente dagli addetti di questa impresa e dai loro mezzi. E' comunque prevista, se in subappalto a posatori, l'assistenza da parte dell'Impresa edile.
Opere di pavimentazione esterna in genere	Impresa principale aggiudicataria	L'area esterna dovrebbe essere sempre sostanzialmente libera : pertanto si dovrà porre solo attenzione al transito di altri operatori addetti allo stesso cantiere. In caso di vicinanza con attività contestuale sarà obbligo delimitare la propria area di intervento con nastro bianco/rosso e precluderne l'accesso ai non addetti ai lavori.

Il **Coordinatore per l'esecuzione dei lavori** prima dell'avvio delle lavorazioni che saranno realizzate contemporaneamente da diverse imprese o da lavoratori autonomi, e in riferimento alle criticità evidenziate nell'allegato Programma Lavori, convocherà una specifica **riunione**.

In tale riunione si programmeranno le azioni finalizzate alla cooperazione e il coordinamento delle attività contemporanee, la reciproca informazione tra i responsabili di cantiere, nonché gli interventi di prevenzione e protezione in relazione alle specifiche attività e ai rischi connessi alla presenza simultanea o successiva delle diverse imprese e/o lavoratori autonomi, ciò anche al fine di prevedere l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Tale azione ha anche l'obiettivo di definire e regolamentare a priori l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

In fase di realizzazione il coordinatore per l'esecuzione dei lavori sarà responsabile di questa attività di coordinamento.

**Nel caso dell'opera oggetto del presente Piano si può prevedere, sin d'ora l'utilizzo dei seguenti impianti comuni:**

- spogliatoi
- presidi igienico-sanitari
- opere provvisorie in genere

Le imprese esecutrici delle opere indicate riceveranno dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinate a operare (vedi anche Schede di Impresa).

Durante la realizzazione dell'opera si provvederà ad indire le opportune riunioni periodiche di prevenzione e protezione dai rischi. Data la specificità dei lavori, tali riunioni è opportuno che avvengano:

**prima dell'inizio dei lavori nei cantieri mobili**

## **PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

**prima dell'avvio delle lavorazioni che saranno realizzate contemporaneamente da diverse imprese o da lavoratori autonomi.**

Tali periodi possono essere definiti a seguito di un'analisi del **programma dei lavori**, da cui si evidenziano le criticità del processo di costruzione in riferimento alle lavorazioni interferenti, derivanti anche dalla presenza di più imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi.

### **5.4. VALUTAZIONE DEI RISCHI**

Nel presente Piano di Sicurezza, ai fini della "Valutazione" del rischio sono state adottate le seguenti ipotesi:

DEFINIZIONI (da Circolare Ministero del Lavoro e Previdenza Sociale, 7 Agosto 1995 n. 102/95):

**Pericolo (sorgente del rischio)** – proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore (per esempio materiali o attrezzature di lavoro, pratiche e metodi di lavoro ecc.) avente il potenziale di causare danni;

**Rischio** – probabilità che sia raggiunto il limite potenziale di danno nelle condizioni di impiego, ovvero di esposizione, di un determinato fattore;

**Valutazione del rischio** – procedimento di valutazione della possibile entità del danno quale conseguenza del rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori nell'espletamento delle loro mansioni derivante dal verificarsi di un pericolo sul luogo di lavoro.

Le fonti di rischio (pericoli) sono state individuate nelle attività sia legate all'esecuzione di specifiche lavorazioni sia all'uso di impianti, attrezzature e sostanze, allineandosi, in tal modo, ad una trattazione rispondente a quanto si riscontra sulle fonti bibliografiche.

Per la determinazione della scala degli interventi da porre in atto ai fini del miglioramento delle misure di sicurezza - definitosi come Fattore di Rischio (R) il prodotto della Frequenza (F) dell'accadimento per la Gravità (G) del danno prodotto - si conviene di determinare dei "livelli" di priorità di intervento in funzione del fattore di rischio stimato.

Per la determinazione dei coefficienti introdotti di Frequenza e Gravità di rischio, in assenza di dati statistici in grado di determinare in buona misura valori probanti, si fa ricorso a criteri di valutazione basati sulla sensibilità derivante dall'esperienza.

Da un punto di vista matematico, la stima del rischio (VALUTAZIONE ) è espressa dalla formula:

$$R = F \times G$$

dove **R** rappresenta il fattore di rischio presunto, **F** la frequenza e **G** indica la gravità o entità del danno subito.

#### **VALUTAZIONE DEL FATTORE "F": FREQUENZA**

La Frequenza del danno è strettamente connessa alla presenza di situazioni di pericolo; si è stabilita la seguente scala di priorità di accadimento per **F**, tenendo conto delle misure di sicurezza adottate :

**1 = improbabile** (l'incidente crea stupore, la situazione di pericolo non è stata prevista o addirittura non era prevedibile);

**2 = poco probabile** (l'incidente crea forte sorpresa, la situazione di pericolo era difficilmente prevedibile);

**3 = probabile** (l'incidente crea moderata sorpresa ed avviene in concomitanza di fattori contingenti);

**4 = altamente probabile** (la situazione di pericolo è nota e produce sovente i suoi effetti).

#### **VALUTAZIONE DEL FATTORE "G" : DANNO**

In base agli effetti causati dal danno è stata stabilita una graduatoria della Gravità del danno

## PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE

**G**, tenendo conto delle misure di sicurezza adottate:

**1 = lieve** (lesioni non preoccupanti e caratterizzate da inabilità facilmente reversibile);

**2 = medio** (l'incidente provoca conseguenze significative caratterizz. da inabilità reversibile);

**3 = grave** (l'incidente provoca conseguenze di una certa gravità);

**4 = gravissimo** (conseguenze mortali o gravi).

### CAMPI DI AZIONE IN FUNZIONE DEI VALORI DEL FATTORE DI RISCHIO "R"

In base al prodotto  $R = F \times G$  gli interventi di miglioramento da programmare, rispetto alle misure di sicurezza già adottate, sono riassumibili come segue:

Primo livello **R=1 oppure R=2** non si richiedono interventi migliorativi

Secondo Livello **R=3 oppure R=4** interventi da programmare nel **medio termine**

Terzo Livello **R=6** interventi da programmare con **urgenza**

Quarto Livello **R>6** interventi da programmare con **immediatezza**

Il report della valutazione dei rischi, facente parte integrante del presente Piano, è strutturato per livelli criticità del fattore di rischio - partendo dal livello **R** più alto - e per ogni rischio dei pari livello sono indicate le attività lavorative che lo generano.

Il report della valutazione dei rischi per addetti alle lavorazioni, è strutturato analogamente per livelli di criticità nell'ambito delle lavorazioni svolte dagli addetti.

Schema tipo

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Sorgenti di rischio	Frequenza	Danno	Criticità R
MONTAGGIO E SMONAGGIO PONTEGGI <i>Caduta dall'alto</i>	3	4	12
CONTEMPORANEITA' DELLE LAVORAZIONI CON ALTRA ATTIVITA' : <i>Collisione tra persone e/o attrezzature-presone</i>	3	2	6

N.B. : I lavori saranno preventivamente concordati con l'impresa aggiudicataria e le eventuali subappaltatrici al fine di formare più zone di lavoro distinte e separabili, così da organizzare più squadre o più Imprese che nello stesso tempo operino in zone diverse senza quindi interferire tra loro : pertanto il rischio è presumibile esclusivamente nelle zone di transito (corridoi, aree esterne ecc.).

Sarà cura dell'impresa appaltatrice principale fornire tempestiva comunicazione alle eventuali subappaltatrici gli spostamenti nell'ambito del cantiere.

## 6. PROCEDURE ESECUTIVE DI SICUREZZA

### 6.1 : FASI DI LAVORO

Nelle schede di valutazione "Fasi di lavoro" oltre ai rischi, alle misure di sicurezza e ai DPI da adottarsi e qui riportati, occorre tenere conto anche di ciò che è già stato analizzato e scritto nelle schede di valutazione riportate nel paragrafo 4.1 "Lavorazioni" e relativi sottoparagrafi.

Fase:	Opere generali installazione cantiere		
		Danno:	2
		Frequenza:	2
		Criticità R:	4
Addetti, impianti,			

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Materiali, mezzi	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Attività: Carico e scarico materiali in cantiere			
Capo Squadra Autista autocarro Muratore polivalente Operaio generico Manovratore gru su auto Materiali edili in genere Utens. e attrezza. Manuali Autocarro Gru su autocarro Scale portatili	Lesioni per lavoratori          Investimento da materiali          Interferenze su area pubblica	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale utilizzando mezzi meccanici ausiliari per carichi >Kg 30 o ingombranti o di difficile presa. Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico deve essere turnato. Indossare i DPI previsti dai materiali in questione. Realizzare stoccaggi su terreni solidi, in piano e ben compattati. Stoccare i materiali con distanza tra le singole cataste o depositi di almeno 70 cm, bloccando i materiali soggetti a rotolamento con idonei supporti. Vietato salire sugli stoccaggi: usare idonee scale. Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata	Guanti, indumenti di protezione
Attività: Recinzione di cantiere con paletti e rete plastificata			
Capo Squadra Muratore polivalente Operaio generico Barre acciaio, rete Materiali edili in genere Utens. e attrezza. Manuali Martello perforatore Smerigliatrice angolare Trapano, avvitatore Smerigliatrice angolare	Lesioni per lavoratori	Indossare i DPI previsti dai materiali in questione.	Guanti, indumenti di protezione
Attività: Per eventuale realizzazione di tettoie di protezione e posti fissi di lavoro			
Capo Squadra Muratore polivalente Operaio generico Barre acciaio, rete Carpenteria in ferro Utens. e attrezza. Manuali Troncatrice Smerigliatrice angolare Trapano, avvitatore	Lesioni per lavoratori       Elettrocuzione o folgorazione	Indossare i DPI previsti dai materiali in questione. I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro	Guanti, indumenti di protezione
Fase: Montaggio di ponteggio metallico fisso			
			Danno: 4 Frequenza: 3 Criticità R: 12
Addetti, impianti, Materiali, mezzi	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Attività: Montaggio di ponteggio metallico fisso			
<b>Tale fase potrà essere eseguita esclusivamente da personale in possesso dei requisiti di frequenza al Corso di Montaggio/smontaggio ponteggi metallici Dlgs 235/20003</b>			



**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

<p>Capo Squadra specializz. Operaio ponteggiatore Autista autocarro Manovratore gru su auto Elementi di ponteggio Utens. e attrez. Manuali Trapano, avvitatore Funi e catene Autocarro Gru su autocarro Scale portatili</p>	<p>Caduta di elementi durante il sollevamento</p>	<p>Effettuare le fasi di montaggio del ponteggio sotto l'assistenza di un preposto. Segregare l'area interessata, durante l'allestimento, al fine di tenere lontano i non addetti ai lavori. Assi accoste tra loro e alla costruzione, distanza max. cm 20 o realizzazione di parapetto interno. L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 il piano di gronda o l'ultimo impalcato. Gli impalcati devono essere protetti su tutti i lati verso il vuoto da parapetto costituito da 2 correnti, il superiore ad altezza di m 1 dal piano calpestio, e tavola ferma piede alta min. cm 20 posta di costa ed aderente al tavolato. Sia i correnti che la tavola ferma piede devono essere applicati all'interno dei montanti. Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici per i carichi superiori a 30 Kg o ingombranti o di difficile presa. Il personale addetto a operazioni di carico scarico manuale deve essere frequentemente turnato. Rispettare la distanza minima di 5 m dalle linee elettriche aeree. Grado di protezione delle apparecchiature elettriche impiegate minimo IP55. Se necessario realizzare l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.</p>	<p>Imbracatura di sicurezza</p> <p>Guanti</p>
	<p>Caduta addetti</p>		
	<p>Lesioni</p>		
	<p>Elettrocuzione</p>		
	<p>Cedimenti</p>	<p>Utilizzare esclusivamente ponteggi dotati di regolare autorizzazione ministeriale e montarli secondo disposizioni del relativo libretto o secondo indicazioni di progetto. Non utilizzare elementi appartenenti a ponteggio diverso.</p>	
	<p>Caduta materiali</p>	<p>Non abbandonare utensili in luoghi non sicuri ovvero soggetti a potenziale caduta. Teli o reti in nylon sulla facciata esterna vanno fissate all'interno dei montanti del ponteggio. In corrispondenza dei luoghi di transito o stazionamento, sia su facciate esterne che interne, allestire, all'altezza del solaio di copertura del piano di terra, e ogni 12 m di sviluppo verticale del ponteggio, impalcati di sicurezza, mantovane, a protezione contro la caduta dei materiali dall'alto o in alternativa la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante.</p>	
	<p>Caduta del carico durante la fase di sollevamento</p>	<p>I ganci di imbracatura, le funi o le catene utilizzate devono avere i requisiti già descritti nel capitolo "Analisi delle lavorazioni" al relativo paragrafo.</p>	

## PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE

Adempimenti	<p>Il datore di lavoro deve inoltrare denuncia di installazione dell'apparecchio di sollevamento di portata superiore a 200 Kg all'ISPELS competente per territorio prima della sua messa in servizio.</p> <p>La verifica periodica, annuale, è prevista sempre per gli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg, a cura del Presidio Multizonale di Prevenzione.</p> <p>Il datore di lavoro deve far verificare trimestralmente le funi e le catene con annotazione sul libretto dell'apparecchio o su fogli conformi.</p> <p>I datori di lavoro, anche a mezzo di personale dipendente specializzato, effettua le verifiche trimestrali su funi e catene di impianti e apparecchi di sollevamento, di impianti ed apparecchi di trazione, e verifiche mensili degli organi di trazione e di attacco e dei dispositivi di sicurezza dei piani inclinati con dislivelli superiori a m 25 ed inclinazione sul piano orizzontale superiore a 10°.</p>		
Documenti	<p>Autorizzazione Ministeriale all'uso del ponteggio e libretto contenente schemi e istruzioni.</p> <p>La documentazione di controllo e verifiche va conservata fino al momento dello smantellamento delle opere provvisorie, in quanto, seppure reinstallate, non assumeranno più la conformazione precedente. Si lascia al datore di lavoro piena discrezionalità in merito all'ulteriore conservazione della documentazione ai soli fini probatori.</p> <p>Tutti i documenti di manutenzione dove vengono registrate le verifiche periodiche previste sugli impianti e apparecchi.</p>		
Fase:	Demolizioni e rimozioni		
		Danno:	2
		Frequenza:	2
		Criticità R:	4
Addetti, impianti, Materiali, mezzi	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Attività: Rimozione di apparecchiature termo-idrico-sanitarie, complementi d'arredo			
Capo Squadra Muratore polivalente Operaio generico Idraulico Utens. e attrezzi Manuali Smerigliatrice ad angolo Scale portatili Ponte su cavalletti Ponte su ruote	Disposizioni generali	Eseguire le operazioni su indicazioni del responsabile. Prima di effettuare operazioni di rimozione assicurarsi che le apparecchiature siano state distaccate dalle linee di alimentazione	
	Lesioni	Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici per i carichi superiori a 30 Kg o ingombranti o di difficile presa. Il personale addetto a operazioni di carico scarico manuale deve essere frequentemente turnato.	Guanti, scarpe di sicurezza
	Inalazione ed esposizione alla polvere Caduta persone dall'alto	Usare i DPI previsti per rimozioni che possono generare polvere.  Le scale a mano sono da considerarsi un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore. Per lavorazioni eseguite fino a m 2 allestire ponte su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a cm 90. Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, a seconda della durata della lavorazione, devono essere utilizzati trabattelli,	Maschera con filtro adatto, guanti

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

		ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale.	
Attività: Rimozione di corpi illuminanti e parti di impianti elettrici			
Capo Squadra Muratore polivalente Operaio generico elettricista Utens. e attrezza. Manuali Tester Scale portatili Ponte su ruote	Disposizioni generali Elettro folgorazione  Lesioni  Caduta persone dall'alto	Eseguire le operazioni su indicazioni del responsabile. Prima di effettuare operazioni di rimozione verificare e assicurarsi che le parti da rimuovere siano state distaccate dalle linee di alimentazione elettrica. Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici per i carichi superiori a 30 Kg o ingombranti o di difficile presa. Il personale addetto a operazioni di carico scarico manuale deve essere frequentemente turnato. Le scale a mano sono da considerarsi un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore. Per lavorazioni eseguite fino a m 2 allestire ponte su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a cm 90. Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, a seconda della durata della lavorazione, devono essere utilizzati trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale.	Guanti, scarpe di sicurezza
Attività: Rimozione di rivestimenti e pavimenti, sottofondi e caldane			
Capo Squadra Muratore polivalente Operaio generico Utens. e attrezza. Manuali Smerigliatrice ad angolo Martello demolitore Scale portatili Ponte su cavalletti	Lesioni  Inalazione ed esposizione alla polvere Caduta persone dall'alto	Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici per i carichi superiori a 30 Kg o ingombranti o di difficile presa. Il personale addetto a operazioni di carico scarico manuale deve essere frequentemente turnato. Pericolo di schegge generate dall'uso del martello demolitore, usare i DPI appropriati Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti o caduta di materiale Usare i DPI previsti per rimozioni che possono generare polvere.  Le scale a mano sono da considerarsi un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore. Per lavorazioni eseguite fino a m 2	Guanti, scarpe di sicurezza  Occhiali, indumenti di protezione  Casco di protezione  Maschera con filtro adatto, guanti

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

	Interferenze	<p>allestire ponte su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a cm 90.</p> <p>Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, a seconda della durata della lavorazione, devono essere utilizzati trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale.</p> <p>Assicurarsi che nelle caldane o sottofondi da demolire non passino linee elettriche, termo-idrico-sanitarie o del gas e nel caso che, assicurarsi che siano distaccate dalle relative linee di alimentazione.</p>	
<p>Fase: Murature</p> <p style="text-align: right;">Danno: 2 Frequenza: 1 Criticità R: 2</p> <p>Addetti, impianti, Materiali, mezzi                      Rischi                      Misure sicurezza                      D.P.I.</p>			
Attività: Murature interne			
<p>Capo Squadra</p> <p>Muratore polivalente</p> <p>Operaio generico</p> <p>Betoniera a bicchiere</p> <p>Utens. e attrezza. Manuali</p> <p>Scale portatili</p> <p>Ponte su cavalletti</p> <p>Ponte su ruote</p> <p>Materiali edili in genere</p> <p>Malte</p> <p>Pietre ghiaia sabbia</p>	<p>Caduta persone nel vuoto</p> <p>Lesioni</p> <p>Esposizione ad allergeni</p> <p>Danni provocati da organi mobili</p> <p>Caduta persone dall'alto</p>	<p>Le aperture che prospettano sul vuoto, sia interne che esterne, vanno protette con parapetto di sicurezza alto m 1 rispetto al piano di calpestio dell'addetto. Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici per i carichi superiori a 30 Kg o ingombranti o di difficile presa. Il personale addetto a operazioni di carico scarico manuale deve essere frequentemente turnato.</p> <p>Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti o caduta di materiale I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata.</p> <p>Gli elementi mobili che concorrono alla lavorazione quali mole, mescolatori, raschiatori, ecc, sono protetti mediante riparo fisso, rimovibile dal bordo della vasca solo mediante l'utilizzo di attrezzo utensile.</p> <p>Le scale a mano sono da considerarsi un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore.</p> <p>Per lavorazioni eseguite fino a m 2 allestire ponte su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a cm 90.</p> <p>Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, a seconda della durata della lavorazione, devono essere utilizzati trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto</p>	<p>Guanti, scarpe di sicurezza</p> <p>Casco di protezione</p> <p>Maschera con filtro adatto, guanti</p>

## PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE

[illegible]

## PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE

Pietre ghiaia sabbia		scarico manuale deve essere frequentemente turnato. Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti o caduta di materiale	Casco di protezione
	Esposizione ad allergeni	I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata.	Maschera con filtro adatto, guanti
	Danni provocati da organi mobili	Gli elementi mobili che concorrono alla lavorazione quali mole, mescolatori, raschiatori, ecc, sono protetti mediante riparo fisso, rimovibile dal bordo della vasca solo mediante l'utilizzo di attrezzo utensile.	
	Caduta persone dall'alto	Le scale a mano sono da considerarsi un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore. Per lavorazioni eseguite fino a m 2 allestire ponte su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a cm 90. Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, a seconda della durata della lavorazione, devono essere utilizzati trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale.	
Adempimenti	Segnalare eventuali zone esposte a livello di rumorosità elevata e adottare i relativi DPI. Esporre sulle macchine utensili, in posizione di facile visibilità, i cartelli inerenti il codice dei segnali e le norme di imbracatura.		
Fase: Realizzazione caldana, pavimenti, rivestimenti			
		Danno:	2
		Frequenza:	1
		Criticità R:	2
Addetti, impianti, Materiali, mezzi	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Attività: Getto del cls			
Capo Squadra Muratore polivalente Operaio generico Betoniera a bichiere Utens. e attrezza. Manuali Materiali edili in genere Malte Pietre ghiaia sabbia	Lesioni	Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici per i carichi superiori a 30 Kg o ingombranti o di difficile presa. Il personale addetto a operazioni di carico scarico manuale deve essere frequentemente turnato. Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti.	Guanti, scarpe di sicurezza
	Esposizione ad allergeni	I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata.	Casco di protezione  Maschera con filtro adatto, guanti
	Danni provocati da organi mobili	Gli elementi mobili che concorrono alla lavorazione quali mole, mescolatori, raschiatori, ecc, sono protetti mediante riparo fisso, rimovibile dal bordo della	

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

		vasca solo mediante l'utilizzo di attrezzo utensile.	
Attività: Posa di rivestimenti in pietre naturali, davanzali soglie a malta			
<p>Capo Squadra Muratore polivalente Operaio generico Betoniera a bicchiere Utens. e attrezza. Manuali Smerigliatrice angolare Materiali edili in genere Malte Pietre ghiaia sabbia Piastrelle, lapidei</p>	<p>Lesioni</p> <p>Esposizione ad allergeni</p> <p>Danni provocati da organi mobili</p> <p>Caduta di persone dall'alto</p> <p>Inalazioni e contatto con polveri</p>	<p>Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici per i carichi superiori a 30 Kg o ingombranti o di difficile presa. Il personale addetto a operazioni di carico scarico manuale deve essere frequentemente turnato.</p> <p>Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti o caduta di materiale</p> <p>I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata.</p> <p>Gli elementi mobili che concorrono alla lavorazione quali mole, mescolatori, raschiatori, ecc, sono protetti mediante riparo fisso, rimovibile dal bordo della vasca solo mediante l'utilizzo di attrezzo utensile.</p> <p>Le scale a mano sono da considerarsi un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore.</p> <p>Per lavorazioni eseguite fino a m 2 allestire ponte su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a cm 90.</p> <p>Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, a seconda della durata della lavorazione, devono essere utilizzati trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale.</p> <p>Durante l'uso dei prodotti devono essere utilizzati i DPI previsti dalla scheda di sicurezza per la protezione contro il contatto e l'inalazione di polveri</p>	<p>Guanti, scarpe di sicurezza</p> <p>Casco di protezione</p> <p>Maschera con filtro adatto, guanti</p> <p>Maschera con filtro adatto, guanti</p>
Attività: Posa di rivestimenti ceramici o marmi a malta su pareti e pavimenti			
<p>Capo Squadra Muratore polivalente Operaio generico Betoniera a bicchiere Utens. e attrezza. Manuali Tagliapiastrelle Smerigliatrice angolare Materiali edili in genere Malte Adesivi biconponenti Stucchi</p>	<p>Lesioni</p> <p>Esposizione ad</p>	<p>Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici per i carichi superiori a 30 Kg o ingombranti o di difficile presa. Il personale addetto a operazioni di carico scarico manuale deve essere frequentemente turnato.</p> <p>Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti o caduta di materiale</p> <p>I prodotti utilizzati devono essere</p>	<p>Guanti, scarpe di sicurezza</p> <p>Casco di protezione</p> <p>Maschera con filtro</p>

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Pietre ghiaia sabbia Piastrelle, lapidei	allergeni	impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata.	adatto, guanti
	Danni provocati da organi mobili	Gli elementi mobili che concorrono alla lavorazione quali mole, mescolatori, raschiatori, ecc, sono protetti mediante riparo fisso, rimovibile dal bordo della vasca solo mediante l'utilizzo di attrezzo utensile.	
	Caduta di persone dall'alto	Le scale a mano sono da considerarsi un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore. Per lavorazioni eseguite fino a m 2 allestire ponte su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a cm 90. Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, a seconda della durata della lavorazione, devono essere utilizzati trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale.	
	Inalazioni e contatto con polveri	Durante l'uso dei prodotti devono essere utilizzati i DPI previsti dalla scheda di sicurezza per la protezione contro il contatto e l'inalazione di polveri	Maschera con filtro adatto, guanti
Adempimenti	Segnalare eventuali zone esposte a livello di rumorosità elevata e adottare i relativi DPI. Esporre sulle macchine utensili, in posizione di facile visibilità, i cartelli inerenti il codice dei segnali e le norme di imbracatura.		
Documenti	Schede di sicurezza dei prodotti		
Fase: Opere in ferro e carpenteria leggera			
		Danno:	3
		Frequenza:	3
		Criticità R:	9
Addetti, impianti, Materiali, mezzi	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Attività: Posa di ringhiere e montanti portanti			



**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Capo Squadra Operaio specializzato Operaio generico Trapano avvitatore Saldatore elettrico Smerigliatrice angolare Troncatrice Utens. e attrezza. Manuali Scale doppie Barre acciaio Manufatti metallici Ponte a ruote Cestello su autocarro Gru su auto	Lesioni   <
---	--

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Attività: Posa in opera di serramenti interni			
Capo Squadra Operaio specializzato Operaio generico Trapano avvitatore Saldatore elettrico Smerigliatrice angolare Troncatrice Seghetto alternativo Utens. e attrezza. Manuali Scale doppie Siliconi Manufatti legno-metallo- vetro Ponte a ruote	Lesioni          Caduta dall’alto di persone   Esposizione ad allergeni	Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici per i carichi superiori a 30 Kg o ingombranti o di difficile presa. Il personale addetto a operazioni di carico scarico manuale deve essere frequentemente turnato. Predisporre parapetto perimetrale a norma o utilizzare imbracatura di sicurezza nelle zone a rischio di caduta dall’alto I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata.	Guanti, scarpe di sicurezza          Imbracatura di sicurezza   Maschera con filtro adatto, guanti
Adempimenti	Segnalare eventuali zone esposte a livello di rumorosità elevata e adottare i relativi DPI.		
Fase: Posa in opera di elementi componenti i serramenti interni (vetri, regoli, ecc), e pellicole su vetri e vetrate interne			
			Danno: 3 Frequenza: 1 Criticità R: 1
Addetti, impianti, Materiali, mezzi	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Attività: Posa in opera di serramenti interni			
Capo Squadra Operaio specializzato Operaio generico Trapano avvitatore Saldatore elettrico Smerigliatrice angolare Troncatrice Seghetto alternativo Utens. e attrezza. Manuali Scale doppie Siliconi Manufatti legno-metallo- vetro Materiali edili in genere Ponte a ruote	Lesioni          Caduta dall’alto di persone   Esposizione ad allergeni	Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici per i carichi superiori a 30 Kg o ingombranti o di difficile presa. Il personale addetto a operazioni di carico scarico manuale deve essere frequentemente turnato. Predisporre parapetto perimetrale a norma o utilizzare imbracatura di sicurezza nelle zone a rischio di caduta dall’alto I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata.	Guanti, scarpe di sicurezza          Imbracatura di sicurezza   Maschera con filtro adatto, guanti
Fase: Posa in opera di serramenti esterni			
			Danno: 3 Frequenza: 1 Criticità R: 3
Addetti, impianti, Materiali, mezzi	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Attività: Posa in opera di serramenti esterni			

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Capo Squadra Operaio specializzato Operaio generico Trapano avvitatore Saldatore elettrico Smerigliatrice angolare Troncatrice Seghetto alternativo Utens. e attrezz. Manuali Scale doppie Siliconi Manufatti legno-metallo- vetro Ponte a ruote Cestello su autocarro	Lesioni         Caduta dall’alto di persone      Esposizione ad allergeni	Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici per i carichi superiori a 30 Kg o ingombranti o di difficile presa. Il personale addetto a operazioni di carico scarico manuale deve essere frequentemente turnato. Predisporre parapetto perimetrale a norma o utilizzare imbracatura di sicurezza nelle zone a rischio di caduta dall’alto I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata.	Guanti, scarpe di sicurezza         Imbracatura di sicurezza      Maschera con filtro adatto, guanti
Adempimenti	Segnalare eventuali zone esposte a livello di rumorosità elevata e adottare i relativi DPI.		
Fase: Posa in opera di elementi componenti i serramenti esterni (vetri, regoli, ecc), e pellicole su vetri e vetrate esterne			
		Danno:	3
		Frequenza:	1
		Criticità R:	3
Addetti, impianti, Materiali, mezzi	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Attività: Posa in opera di serramenti esterni			
Capo Squadra Operaio specializzato Operaio generico Trapano avvitatore Saldatore elettrico Smerigliatrice angolare Troncatrice Seghetto alternativo Utens. e attrezz. Manuali Scale doppie Siliconi Manufatti legno-metallo- vetro Materiali edili in genere Ponte a ruote Cestello su autocarro	Lesioni         Caduta dall’alto di persone      Esposizione ad allergeni	Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici per i carichi superiori a 30 Kg o ingombranti o di difficile presa. Il personale addetto a operazioni di carico scarico manuale deve essere frequentemente turnato. Predisporre parapetto perimetrale a norma o utilizzare imbracatura di sicurezza nelle zone a rischio di caduta dall’alto I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata.	Guanti, scarpe di sicurezza         Imbracatura di sicurezza      Maschera con filtro adatto, guanti
Adempimenti	Segnalare eventuali zone esposte a livello di rumorosità elevata e adottare i relativi DPI.		
Fase: Preparazione delle murature alla pittura			
		Danno:	3
		Frequenza:	1
		Criticità R:	3
Addetti, impianti, Materiali, mezzi	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Attività: Preparazione delle murature interne			

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Capo Squadra Decoratore Operaio generico Utens. e attrezza. Manuali Smerigliatrice ad angolo Scale portatili Ponte su ruote Materiali edili in genere Stucco o pitture	Lesioni   Esposizione ad allergeni   Danni provocati da organi mobili      Caduta persone dall'alto   
--	---

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

	<p>Caduta persone dall'alto</p> <p>Inalazione</p>	<p>riparo fisso, rimovibile dal bordo della vasca solo mediante l'utilizzo di attrezzo utensile.</p> <p>Le aperture che prospettano sul vuoto, sia interne che esterne, vanno protette con parapetto di sicurezza alto m 1 rispetto al piano di calpestio dell'addetto.</p> <p>Le scale a mano sono da considerarsi un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore.</p> <p>Per lavorazioni eseguite fino a m 2 allestire ponte su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a cm 90.</p> <p>Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, a seconda della durata della lavorazione, devono essere utilizzati trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale.</p> <p>Utilizzare i DPI previsti dalla scheda di sicurezza per la protezione contro il contatto e l'inalazione si sostanza che possono essere generate o rilasciate da tale lavorazione</p>	<p>Maschera con filtro adatto, guanti</p>
Documenti	Schede di sicurezza dei prodotti		
<p>Fase: Posa in opera di canalizzazioni in traccia per impianto elettrico e idrotermico sanitario E completamento degli impianti</p> <p>Danno: 2 Frequenza: 2 Criticità R: 4</p> <p>Addetti, impianti, Materiali, mezzi    </p>			

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

		<p>cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore.</p> <p>Per lavorazioni eseguite fino a m 2 allestire ponte su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a cm 90.</p> <p>Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, a seconda della durata della lavorazione, devono essere utilizzati trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale.</p>	
Attività: Fissaggio o copertura con malta delle canalizzazioni			
<p>Capo Squadra Muratore polivalente Operaio generico Betoniera a bicchiere Utens. e attrez. Manuali Scale portatili Ponti su cavalletti Materiali edili in genere Malte</p>	<p>Lesioni</p> <p>Esposizione ad allergeni</p> <p>Danni provocati da organi mobili</p> <p>Caduta persone dall'alto</p>	<p>Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici per i carichi superiori a 30 Kg o ingombranti o di difficile presa. Il personale addetto a operazioni di carico scarico manuale deve essere frequentemente turnato.</p> <p>Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti o caduta di materiale</p> <p>I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata.</p> <p>Gli elementi mobili che concorrono alla lavorazione quali mole, mescolatori, raschiatori, ecc, sono protetti mediante riparo fisso, rimovibile dal bordo della vasca solo mediante l'utilizzo di attrezzo utensile.</p> <p>Le scale a mano sono da considerarsi un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore.</p> <p>Per lavorazioni eseguite fino a m 2 allestire ponte su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a cm 90.</p> <p>Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, a seconda della durata della lavorazione, devono essere utilizzati trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale.</p>	<p>Guanti, scarpe di sicurezza</p> <p>Casco di protezione</p> <p>Maschera con filtro adatto, guanti</p>
Attività: Completamento impianti – tiraggio cavi			
<p>Capo Squadra Elettricista Operaio generico Utens. e attrez. Manuali Scale portatili Ponti su ruote Cavi elettrici, morsetti</p>	<p>Lesioni</p> <p>Caduta persone dall'alto</p>	<p>Meccanizzare il più possibile le operazioni.</p> <p>Realizzare gli stoccaggi in prossimità dei punti di utilizzo.</p> <p>Adottare modalità operative corrette, come da formazione ricevuta.</p> <p>Le scale a mano sono da considerarsi un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla</p>	<p>Guanti</p>

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

		caduta l'operatore. Per lavorazioni eseguite fino a m 2 allestire ponte su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a cm 90. Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, a seconda della durata della lavorazione, devono essere utilizzati trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale.	
Attività: Completamento impianti – collegamento frutti e prima messa in funzione dell'impianto			
Capo Squadra Elettricista Operaio generico Utens. e attrez. Manuali Tester Scale portatili Ponti su ruote Cavi elettrici, morsetti	Lesioni, elettrocuzione      Caduta persone dall'alto	Effettuare la prova di isolamento in assenza di persone non addette alla prova stessa. Togliere tensione dalla rete prima di effettuare i collegamenti a corpi illuminanti, interruttori o punti di presa corrente. Le scale a mano sono da considerarsi un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore. Per lavorazioni eseguite fino a m 2 allestire ponte su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a cm 90. Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, a seconda della durata della lavorazione, devono essere utilizzati trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale.	Guanti
Attività: Completamento impianti – Montaggio di componenti di impianto idro-termo-sanitari e impianto di riscaldamento			
Capo Squadra Idraulico Operaio generico Utens. e attrez. Manuali Troncatrice Smerigliatrice angolare Scale portatili Tubazioni e relativi accessori	Lesioni      Caduta persone dall'alto	Meccanizzare il più possibile le operazioni. Realizzare gli stoccaggi in prossimità dei punti di utilizzo. Adottare modalità operative corrette, come da formazione ricevuta. Allontanare i non addetti dall'area di lavoro. Adottare i DPI prescritti per gli utensili o attrezzi da utilizzare Le scale a mano sono da considerarsi un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore. Per lavorazioni eseguite fino a m 2 allestire ponte su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a cm 90. Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, a seconda della durata della lavorazione, devono essere utilizzati trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale.	Guanti Scarpe sicurezza, Occhiali, indumenti di protezione

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Attività: Completamento impianti – Posa di sanitari			
Capo Squadra Idraulico Operaio generico Utens. e attrezza. Manuali Trapano avvitatore Sanitari	Lesioni	Meccanizzare il più possibile le operazioni. Realizzare gli stoccaggi in prossimità dei punti di utilizzo. Adottare modalità operative corrette, come da formazione ricevuta. Allontanare i non addetti dall’area di lavoro. Adottare i DPI prescritti per gli utensili o attrezzi da utilizzare	Guanti
Adempimenti	Segnalare eventuali zone esposte a livello di rumorosità elevata e adottare i relativi DPI. Esporre sulle macchine utensili, in posizione di facile visibilità, i cartelli inerenti il codice dei segnali e le norme di imbracatura.		
Fase: Posa in opera di complementi d’arredo e fissaggio di arredi esistenti a parete			
			Danno: 2 Frequenza: 2 Criticità R: 4
Addetti, impianti, Materiali, mezzi	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Attività: Completamento – Montaggio complementi d’arredo e fissaggio di arredi esistenti a parete			
Capo Squadra Operaio specializzato Operaio generico Utens. e attrezza. Manuali Trapano e avvitatore Troncatrice Smerigliatrice angolare Scale portatili Materiali edili in genere	Lesioni          Caduta persone dall’alto	Meccanizzare il più possibile le operazioni. Realizzare gli stoccaggi in prossimità dei punti di utilizzo. Adottare modalità operative corrette, come da formazione ricevuta. Allontanare i non addetti dall’area di lavoro. Adottare i DPI prescritti per gli utensili o attrezzi da utilizzare Le scale a mano sono da considerarsi un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l’uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l’operatore. Per lavorazioni eseguite fino a m 2 allestire ponte su cavalletti con larghezza dell’impalcato non inferiore a cm 90. Se l’altezza di lavoro è superiore a m 2, a seconda della durata della lavorazione, devono essere utilizzati trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale.	Guanti Scarpe sicurezza, Occhiali, indumenti di protezione
Adempimenti	Segnalare eventuali zone esposte a livello di rumorosità elevata e adottare i relativi DPI. Esporre sulle macchine utensili, in posizione di facile visibilità, i cartelli inerenti il codice dei segnali e le norme di imbracatura.		
Fase: Smontaggio di ponteggio metallico fisso			
			Danno: 4 Frequenza: 3 Criticità R: 12
Addetti, impianti, Materiali, mezzi	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.



## PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE

[illegible]

## **PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Adempimenti	Segnalare eventuali zone esposte a livello di rumorosità elevata e adottare i relativi DPI. Esporre sulle macchine utensili, in posizione di facile visibilità, i cartelli inerenti il codice dei segnali e le norme di imbracatura.
-------------	---

### **6.2. MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**

Nel cantiere oggetto del presente Piano la movimentazione dei carichi avverrà privilegiando l'utilizzo di idonei mezzi meccanici di sollevamento.

Per le operazioni di sollevamento manuale si adotteranno idonee misure organizzative atte a ridurre il rischio dorso-lombare conseguente alla movimentazione di detti carichi (ad es.: carichi individuali inferiori ai 30 Kg, carichi di limitato ingombro, ecc...).

Gli operatori impegnati nella movimentazione manuale dei carichi saranno adeguatamente informati dal datore di lavoro su:

- il peso del carico;
- il centro di gravità o il lato più pesante nel caso in cui il contenuto di un imballaggio abbia collocazione eccentrica;
- la movimentazione corretta dei carichi.

### **6.3. PRESCRIZIONI PER I POSTI DI LAVORO**

I luoghi di lavoro al servizio del cantiere oggetto del presente Piano dovranno rispondere alle norme di cui al D. Lgs 81/2008 allegato XIII. In particolare, il datore di lavoro adotterà le misure conformi alle prescrizioni dell'Allegato citato **sia per i posti di lavoro nei cantieri all'interno dei locali sia per i posti di lavoro all'esterno dei locali.**

### **6.4. UTILIZZO E MANUTENZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI**

Tutte le macchine e gli attrezzi di lavoro comunque alimentati (escluso gli utensili a mano) utilizzati in cantiere dovranno essere muniti di libretto rilasciato dall'Ente competente da cui risulterà :

- l'avvenuta omologazione a seguito di prova ufficiale;
- tutte le istruzioni per le eventuali manutenzioni di carattere ordinario e straordinario (libretto rilasciato dalla Casa Costruttrice).

I comandi di messa in moto delle macchine saranno collocati in modo da evitare avviamenti accidentali od essere provvisti di dispositivi idonei a conseguire lo stesso scopo.

Sarà vietato compiere su organi in movimento qualsiasi operazione di riparazione o registrazione.

Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si adotteranno adeguate cautele a difesa del lavoratore. Di tale divieto dovranno essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili.

Le operazioni di manutenzione specifica, con particolare riguardo alle misure di sicurezza saranno eseguite da personale tecnico specializzato. Tali interventi dovranno essere opportunamente documentati.

Prima di consentire al lavoratore l'uso di una qualsiasi macchina di cantiere il preposto dovrà accertare che l'operatore o il conduttore incaricato, comunque in possesso di idonea patente e dotato degli opportuni DPI, conosca:

- le principali caratteristiche della macchina (dimensioni, peso a vuoto, capacità prestazionale, ecc.)
- le pendenze massime longitudinali e trasversali su cui la macchina può stazionare od operare senza pericolo

### **PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

- il posizionamento, il funzionamento degli organi di comando e il significato dei dispositivi di segnalazione di sicurezza
- la presenza di altri lavoratori che nelle immediate vicinanze attendono ad altre lavorazioni
- la presenza di canalizzazioni, cavi sotterranei o aerei.

#### **6.5. UTILIZZO DI MATERIALI E SOSTANZE**

**L'impresa esecutrice fornirà, in fase esecutiva, prima del loro impiego, l'elenco dei prodotti che intende utilizzare unitamente alle schede di sicurezza fornite dal produttore.**

Il contenuto informativo minimo di tali schede é di seguito riportato.

Tali schede andranno ad integrare il presente Piano di Sicurezza e saranno oggetto di valutazione del coordinatore.

##### **6.5.1. Schede di sicurezza**

Si riporta contenuto informativo minimo delle schede di sicurezza.

<b>1.</b>	<b>Identificazione del prodotto e della società produttrice</b>
NOME COMMERCIALE:	
CODICE COMMERCIALE:	
TIPO DI IMPIEGO:	
FORNITORE:	
NUMERO TELEFONICO DI CHIAMATA URGENTE DELLA SOCIETÀ O DI UN ORGANISMO UFFICIALE DI CONSULTAZIONE:	
<b>2.</b>	<b>Composizione informazione sugli ingredienti</b>
SOSTANZE CONTENUTE PERICOLOSE PER LA SALUTE AI SENSI DELLA DIRETTIVA 67/54B/CEE E SUCCESSIVI ADEGUAMENTI O PER LE QUALI ESISTONO LIMITI DI ESPOSIZIONE RICONOSCIUTI:	
SIMBOLI:	
FRASI R:	
<b>3.</b>	<b>Identificazione dei pericoli</b>
<b>4.</b>	<b>Misure di primo soccorso</b>
CONTATTO CON LA PELLE:	
CONTATTO CON GLI OCCHI:	
INGESTIONE:	
INALAZIONE:	
<b>5.</b>	<b>Misure antincendio</b>
ESTINTORI RACCOMANDATI:	
ESTINTORI VIETATI:	
RISCHI DI COMBUSTIONE:	
MEZZI DI PROTEZIONE:	
<b>6.</b>	<b>Misure in caso di fuoriuscita accidentale</b>

## PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE

PRECAUZIONI INDIVIDUALI:
PRECAUZIONI AMBIENTALI:
METODI DI PULIZIA:
<b>7. Manipolazione e stoccaggio</b>
PRECAUZIONE MANIPOLAZIONE:
CONDIZIONI DI STOCCAGGIO:
INDICAZIONE PER I LOCALI:
<b>8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale</b>
MISURE PRECAUZIONALI:
PROTEZIONE RESPIRATORIA:
PROTEZIONE DELLE MANI:
PROTEZIONE DEGLI OCCHI:
PROTEZIONE DELLA PELLE:
LIMITI DI ESPOSIZIONE DELLE SOSTANZE CONTENUTE:
<b>9. Proprietà fisiche e chimiche</b>
ASPETTI E COLORE:
ODORE:
PUNTO DI INFIAMMABILITÀ:
<b>10. Stabilità e reattività</b>
CONDIZIONI DA EVITARE:
SOSTANZE DA EVITARE:
PERICOLI DA DECOMPOSIZIONE:
<b>11. Informazioni tossicologiche</b>
<b>12. Informazioni ecologiche</b>
<b>13. Considerazioni sullo smaltimento</b>
<b>14. Informazioni sul trasporto</b>
<b>15. Informazioni sulla regolamentazione</b>
<b>16. Altre informazioni</b>

### 6.5.2. Utilizzo di agenti cancerogeni

Si intendono per agenti cancerogeni:

- quelle sostanze a cui nell'Allegato I della Direttiva CEE 67/548 sia attribuita la menzione R45 : Può provocare il cancro; o la menzione R49 Può provocare il cancro per inalazione;
- i preparati su cui deve essere apposta l'etichetta con la menzione R45 ed R49 - a norma dell'art. 3 della Direttiva CEE 88/379;
- sostanze, preparati o processi di cui al Dlgs 81/2008, nonché sostanze o preparati prodotti durante un processo previsto

## **PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

La normativa prevede che il datore di lavoro eviti o riduca l'utilizzo di agenti cancerogeni sul luogo di lavoro. Quando non sia possibile evitarne l'utilizzo questo deve avvenire in un sistema chiuso.

Se il ricorso ad un sistema chiuso non è tecnicamente possibile il datore di lavoro procede affinché il livello di esposizione dei lavoratori sia il più basso.

Pertanto se è accertata la presenza di agenti cancerogeni deve essere effettuata una attenta valutazione dei rischi con la successiva definizione e adozione delle misure preventive e protettive di concerto con il medico competente. Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà richiedere la documentazione comprovante l'avvenuta definizione delle misure preventive e protettive ( vedi **Scheda di sicurezza**).

### **6.5.3. Utilizzo di agenti biologici**

Si intendono per agenti biologici: qualsiasi microrganismo ed endoparassita che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni.

Qualora sia accertata la presenza di agenti biologici deve essere effettuata una attenta valutazione dei rischi con la successiva definizione e adozione delle misure preventive e protettive di concerto con il medico competente.

La valutazione del rischio deve mirare ad evidenziare le situazioni di pericolo, tenendo conto che in edilizia si tratta -comunque - di esposizioni occasionali legate alla tipologia del lavoro (lavori in galleria, in terreni utilizzati come discariche, in ambienti infestati da ratti o deiezioni di animali; manutenzioni, ristrutturazioni di impianti fognari; ecc.).

### **6.6. SORVEGLIANZA SANITARIA (Dlgs 81/2008 sezione V)**

A seguito della individuazione e della Valutazione dei Rischi è necessario accertare che il Datore di Lavoro abbia attivato la Sorveglianza Sanitaria che deve riguardare ciascun lavoratore, anche con l'ausilio del Medico Competente, sia sulla base di specifiche esposizioni legate alle lavorazioni svolte sia, in altri casi, in funzione del tempo di esposizione al pericolo specifico.

Restano obbligatori i controlli medici periodici previsti per le lavorazioni specifiche.

Vanno inoltre considerate le disposizioni relative ai rischi fisici, chimici e biologici.

Si richiama, inoltre, l'attenzione sulla obbligatorietà della Vaccinazione Antitetanica.

### **6.7. UTILIZZO, MONTAGGIO E SMONTAGGIO PONTEGGI**

L' Impresa appaltatrice dovrà seguire con scrupolo quanto previsto dalla vigente normativa, redigendo apposito Piano Operativo di Sicurezza , piano di montaggio/smontaggio ponteggi e producendo il DISEGNO O PROGETTO A FIRMA DI TECNICO ABILITATO DEL PONTEGGIO DA REALIZZARE.

In particolare, il datore di lavoro adotterà le misure conformi alle prescrizioni inserite nei :

- **D.P.R. 547 “Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro”**
- **D.P.R. 303 “Norme generali per l'igiene del lavoro”**
- **D.P.R. 164 “ Norme per la prevenzione infortuni nelle costruzioni”**
- **Norme UNI 7562 “Cinture di sicurezza di lavoro”**
- **Circolare Ministero del Lavoro n. 15/80**
- **Circolare Ministero del Lavoro n. 13/82**
- **Circolare Ministero del Lavoro n. 24/82 “Ponteggi metallici con elementi componibili”**
- **D.M. 28/5/1985**
- **Circolare Ministero del Lavoro n. 80/86**
- **D.L. n. 475 del 04/12/1992 “D.P.I.”**
- **D.lgs. 9 aprile 2008 n. 81**

## **7. COSTI DELLA SICUREZZA**

I costi della sicurezza sono stati individuati e stimati a norma dell'art. 100 Dlgs 81/2008 allegato XV.

**Ed in particolare:**

## **PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

**Oneri speciali previsti dal presente PSC e secondo**

**le indicazioni dell'Alleg. XV art. 4.1 Dlgs 81/2008 smi**

**(SSS)**

**€ 3.921,70**

**Le suddette opere sommano quindi ad un complessivo di euro 3.921,70 e descritte nel quadro riassuntivo come oneri per l'attuazione dei piani per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta.**

## **8. PIANO DI CONTROLLO DEL PROCESSO DELLA SICUREZZA**

Di seguito si riassumono in un piano di controllo del processo della sicurezza gli elementi del PSC indicando per ciascuno le frequenze e le tipologie dei controlli da effettuare durante le fasi di realizzazione dell'opera.

### Peso dei controlli

Indicazione qualitativa e quantitativa per la gestione della sicurezza in cantiere che può derivare sia dalla matrice dei rischi  $R=F \times G$  (Rischio = Frequenza x gravità potenziale del Danno) sia da norme cogenti

Il peso del controllo si può così riassumere :

$R \leq 4$	peso Normale (N)	Fase di controllo normale che determina l'onere per l'impresa al controllo delle azioni previste nel PSC e nel POS
$4 < R \leq 9$	Critico (C)	Fase di controllo critica che determina l'obbligo e l'onere per l'impresa al controllo delle azioni previste nel PSC e nel POS e alla relativa registrazione dell'esito. Detta fase rende insufficienti le operazioni di autocontrollo dell'operatore. L'impresa può richiedere la presenza del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione che compie controlli di dettaglio e di congruità rispetto a quanto previsto nel PSC
$R > 9$	Arresto (A)	Fase di controllo critica che determina l'obbligo e l'onere per l'impresa al controllo delle azioni previste nel PSC e nel POS e alla relativa registrazione dell'esito. Detta fase rende insufficienti le operazioni di autocontrollo dell'operatore. La fase di arresto può comportare l'intervento di più operatori, competenze e responsabilità. In particolare deve essere richiesta la presenza del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione che compie controlli di dettaglio e di congruità rispetto a quanto previsto nel PSC e autorizza il proseguimento dei lavori

Tipo di controllo	1 = a vista	2= documentale	3=prove strumentali	4= prove tecnico/pratiche
	5 = verifiche a campione	6 = verifiche con campione di riferimento	7= varie	

## PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE

### 8.1 PROGETTAZIONE DEI CONTROLLI : ELEMENTI DI CANTIERE

Attività	Impresa	Periodicità	Peso controllo	Tipo controllo
Controllo del personale di cantiere	Principale (edile)	giornaliero	C	1
Layout di cantiere		settimanale	C	1
Rischi verso l'esterno		giornaliero	C	1
Rischi dall'esterno		giornaliero	C	1
Condizioni climatiche		giornaliero	C	1
Linee interferenti		giornaliero	C	1
Recinzione		giornaliero	C	1
Accessi		giornaliero	C	1
Segnaletica		giornaliero	C	1
Telefoni utili		giornaliero	C	1
Servizi igienici		giornaliero	C	1
Viabilità cantiere		giornaliero	C	1
Impianto elettrico di cantiere		giornaliero	C	1
Stoccaggio materiali		giornaliero	C	1
Sosta mezzi		giornaliero	C	1
Rifiuti stoccaggio		giornaliero	C	1
Smaltimento		giornaliero	C	1
Documentazione		settimanale	C	1
Rischio di caduta dall'alto di persone		giornaliero	C	1
Rischio caduta dall'alto di materiali		giornaliero	C	1
Rischio rumore		giornaliero	C	1
Rischio incendio		giornaliero	C	1
Movimentazione carichi		giornaliero	C	1
Consultazione		giornaliero	C	1
Presenza di terzi in cantiere e gestione interferenze		giornaliero	C	1
Installazione del cantiere – carico e scarico materiali		inizio attività	N	1
Installazione del cantiere – recinzione		inizio attività	N	1
Installazione del cantiere – realizzazione tettoie		inizio attività	N	1
Montaggio ponteggio	Edile specializz.	inizio attività	A	1-2
Demolizioni – rimozioni termo-sanitari-arredi		Inizio attività	N	1
Demolizioni – rimozione serramenti interni esterni		Inizio attività	N	1
Demolizioni – rimozione corpi illuminanti		Inizio attività	N	1
Demolizioni – rivestimenti, pavimenti, caldane		Inizio attività	N	1
Demolizioni – murature tramezzi interni		Inizio attività	N	1
Murature interne		Inizio attività	N	1
Posa controsoffitti		Inizio attività	N	1
Realizzazione di intonaci interni		Inizio attività	N	1
Sottofondi, pavimenti – Getto del cls		Inizio attività	N	1
Sottofondi, pavimenti – davanzali, soglie, pietre		Inizio attività	N	1
Sottofondi, pavimenti – rivestimenti ceramici		Inizio attività	N	1
Carpenteria leggera – posa ringhiere, parapetti	Fabbro	Giornaliero	C	1
Carpenteria leggera – posa manufatti vari	Fabbro	Giornaliero	C	1
Posa serramenti interni	Serramentista	Giornaliero	N	1
Posa serramenti esterni	Serramentista	Giornaliero	N	1
Preparazione muri per tinteggiatura	Pittore	Giornaliero	N	1
Tinteggiature interne	Pittore	Inizio attività	N	1-2
Posa in opera canalizzazioni con malta	Principale (edile)	Inizio attività	N	1
Impianto elettrico e tiraggio cavi	Elettricista	Giornaliero	N	1-2
Impianti – componenti idro-termo-sanitari	Idraulico	Inizio attività	N	1
Impianti – posa sanitari	Idraulico	Inizio attività	N	1
Smontaggio ponteggio	Edile specializz.	inizio attività	A	1-2
Operazioni di chiusura cantiere	Principale (edile)	Giornaliero	N	1

## **INDICE GENERALE**

<b>1. - Informazioni di carattere generale</b>	<b>pag. 1</b>
1.1 - Ubicazione e tipologia	pag. 1
1.2 - Soggetti responsabili	pag. 2
1.3 - Imprese esecutrici	pag. 3
1.3.1 – Numeri Utili	pag. 5
<b>2. – Descrizione delle opere</b>	<b>pag. 5</b>
2.1 – Descrizione dell'opera e dei lavori	pag. 5
2.2 – Fasi di lavoro e zone di intervento: descrizione	pag. 8
<b>3. – Progettazione e organizzazione del cantiere</b>	<b>pag. 11</b>
3.1 – Adempimenti amministrativi	pag. 11
3.1.1 – Notifica preliminare	pag. 11
3.1.2 – Documentazione da tenere in cantiere	pag. 12
3.2 – Progetto di cantiere	pag. 13
3.3 – Vicoli connessi al sito ed eventuale presenza di terzi	pag. 13
3.4 – Accesso al cantiere	pag. 16
3.5 – Impianti di alimentazione e reti	pag. 17
3.6 – Segnaletica di sicurezza	pag. 18
3.7 – Dispositivi di protezione individuale	pag. 20
3.8 – Servizi igienici ed assistenziali	pag. 21
3.9 – Servizi sanitari e di pronto soccorso	pag. 22
3.10- Prevenzione incendi e piano di sicurezza	pag. 22
3.11- Stoccaggio e smaltimento rifiuti	pag. 23
<b>4. – Programma lavori</b>	<b>pag. 26</b>
4.1 – Lavorazioni	pag. 26
4.1.1 – Analisi delle lavorazioni: mezzi d'opera	pag. 26
4.1.2 – Analisi delle lavorazioni: attrezzature	pag. 30
4.1.3 – Analisi delle lavorazioni: materiali	pag. 43
4.1.4 – Analisi delle lavorazioni: impianti fissi e mobili	pag. 48
4.2 – Tempi di lavoro: diagramma di Gantt	pag. 50
4.3 – Lavorazioni oggetto di specifiche	pag. 50
4.4 – Lavorazioni interferenti	pag. 50
<b>5. – Valutazione dei rischi e misure di sicurezza</b>	<b>pag. 51</b>
5.1 – Morfologia del sito	pag. 51
5.2 – Pianificazione e programmazione delle lavorazioni	pag. 51
5.3 – Coordinamento presenza simultanea di più imprese	pag. 52
5.4 – Valutazione dei rischi	pag. 54
<b>6. – Procedure esecutive di sicurezza</b>	<b>pag. 56</b>
6.1 – Fasi di lavoro	pag. 56
6.2 – Movimentazione manuale dei carichi	pag. 77
6.3 – Prescrizioni per i posti di lavoro	pag. 77
6.4 – Utilizzo e manutenzione di macchine e impianti	pag. 77
6.5 – Utilizzo di materiali e sostanze	pag. 78
6.5.1 – Schede di sicurezza	pag. 78
6.5.2 – Utilizzo di agenti cancerogeni	pag. 80
6.5.3 – Utilizzo di agenti biologici	pag. 80
6.6 – Sorveglianza sanitaria (D.Lgs 81/2008 sezione V)	pag. 80
6.7 – Utilizzo, montaggio e smontaggio ponteggi	pag. 81
<b>7. – Costi della sicurezza</b>	<b>pag. 81</b>
<b>8. – Piano di controllo del processo della sicurezza</b>	<b>pag. 82</b>
8.1 – Progettazione dei controlli: elementi di cantiere	pag. 82
<b>ALLEGATI AL P.S.C.</b>	
• Allegato A – Layout di cantiere	
• Allegato B – Diagramma di Gantt	
• Allegato C – Piano e fascicolo di manutenzione	

Casale M.to li 29/11/2013

Per accettazione : L'impresa .....

L' R.L.S. ....