



*C i t t à   d i   C a s a l e   M o n f e r r a t o*

SETTORE GESTIONE URBANA E TERRITORIALE

**PROGETTO ESECUTIVO** PER LAVORI DI ADEGUAMENTO  
NORMATIVE SICUREZZA E IGIENICO-SANITARIE EDIFICI  
SCOLASTICI COMUNALI :  
RISTRUTTURAZIONE E RISANAMENTO CONSERVATIVO PARTI  
STRUTTURALI SCUOLA MATERNA VIA ROSSELLI

*PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*

*(PSC Dlgs 9 aprile 2008 n.81 e s.m.i.)*

## **RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Casale M.to li 15/12/2011

Il Coordinatore in fase di Progettazione

**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:

ADEGUAMENTO NORMATIVE SICUREZZA E IGIENICO-SANITARIE EDIFICI  
SCOLASTICI COMUNALI :

RISTRUTTURAZIONE E RISANAMENTO CONSERVATIVO PARTI STRUTTURALI  
SCUOLA MATERNA VIA ROSSELLI

- Tipologia dell'opera :  
Opere edili, da elettricista, da idraulico per recupero e risanamento conservativo edificio scolastico comunale esistente
- Indirizzo : Comune di Casale Monferrato, via Rosselli
- Approvazione progetto preliminare/definitivo :  
Del. G.C. num. 284 del 01/12/2009
- Incarico di progettazione : Det. Dirig. num. 837 del 30/06/2009
- Data inizio lavori (presunta) : 02/07/2012
- Durata lavori (presunta) : 120 gg n.c.
- Calcolo num. Uomini giorno :  
nella stesura del progetto definitivo/esecutivo, il progettista ha redatto l'elaborato "Stima incidenza percentuale della manodopera complessiva" (lavori a misura e opere in economia) allegato alla presente relazione, dal quale si evince un' incidenza della manodopera del 34,00% , pari ad un importo complessivo di € 32.219,71  
Il costo medio orario della manodopera, stimato sulla scorta dell'elenco prezzi unitari del progetto principale, risulta pari ad €/ora 28,45.  
Pertanto, utilizzando i dati sopra citati, si possono quantificare  
Num. 141 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: € 94.761,84
- Importo complessivo oneri per la sicurezza non soggetti alla applicazione del ribasso contrattuale : € 5.642,62

**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 Patruccol* *Funzionario tecnico Settore G.U.T.*
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:	_____

**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*****Opere di completamento interne***

L'edificio oggetto del presente progetto è di nuova costruzione e necessita di opere di completamento interne ed esterne : ad oggi risulta quindi ultimato e collaudato nella sua struttura ed impianti, ma vuoto e inserito in area di pertinenza priva di sistemazione.

E' intenzione dell'Amministrazione Comunale di procedere con l'apertura, in prima istanza, della parte scolastica relativa alla Scuola Materna a far data dal prossimo nuovo anno scolastico 2011/2012 : pertanto e' stato incaricato lo scrivente ufficio di procedere con la realizzazione delle opere mancanti e necessarie al completamento funzionale della parte in questione.

Contestualmente e' stata demandata ad altro progetto a firma di tecnico esterno la sistemazione dell'area di pertinenza con la realizzazione della recinzione e degli apprestamenti di accesso e viabilità interna: tali interventi saranno realizzati autonomamente e saranno presumibilmente conclusi prima della consegna dei lavori oggetto del presente PSC.

Infine sono stati dati appositi mandati ad altri settori di questo Comune per l'acquisto delle forniture di arredi e accessori di uso scolastico.

Opere da realizzarsi :

Gli obiettivi da raggiungere e dunque oggetto del presente progetto esecutivo, sono dunque i seguenti :

- Ripristinare parte del solaio tetto lesionata
- Verificare le condizioni della copertura interessata dell'edificio in merito alle condizioni del manto in cementegola ed alla listellatura sottostante
- Sostituire e ricostruire parte del solaio zona porzionatura pasti
- Ricostruire il marciapiede interno perimetrale alla zona interessata dal cedimento
- Ridistribuire i locali accessori della zona porzionatura pasti realizzando : spogliatoio personale di cucina separato da quello del personale non docente (ATA) della scuola; allo

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

stesso modo realizzare num. 2 servizi accessori ad uso esclusivo delle parti; inoltre locali deposito e lavaggio attrezzature per pulizie.

**2.2. FASI DI LAVORO E ZONE DI INTERVENTO - DESCRIZIONE**Premesse generali

L'edificio in questione e' indipendente e ubicato in area di pertinenza di proprieta' Comunale. Alla consegna delle opere di cui al presente PSC dovra' essere necessariamente concluso l'anno scolastico 2011/2012, pertanto e' da escludersi la contestualita' con tale attivita',

L'area di cantiere sara' dunque da considerarsi quella relativa alla zona cucina/porzionatura pasti e locali accessori , che sara' sgombra e a disposizione delle maestranze della ditta affidataria.

Qualora tale circostanza non dovesse espletarsi completamente necessario procedere ad aggiornamento e coordinamento per la sicurezza in modo da verificare la possibilita' di effettuare le opere in sicurezza per tutte le maestranze interessate .

Opere e lavorazioni previste

Viste le caratteristiche dell'intervento di cui al presente PSC, e' da prevedersi una progressione dei lavori cosi' di massima identificata :

- demolizioni e ripristini travetto solaio tetto zona cucina ;
- demolizioni e rimozioni interne ai locali interessati dall'intervento, compresa parte di solaio calpestio ammalorato e oggetto principale de questo progetto ;
- ricostruzione solaio di cui sopra ;
- rifacimento impianti e tramezzature interne secondo le tavole esecutive ;
- opere di finitura generale .

Si puo' fin d'ora definire che i materiali necessari al completamento delle opere interne debbano essere stoccati in area esterna al cantiere, non interessando in alcun modo le aule della parte di edificio non interessata ai lavori .

Per ottemperare alla presenza nel cantiere di servizi igienico/assistenziali, secondo quanto previsto dalla normativa vigente (allegato XIII Dlgs 81/2008e s.m.i.), dovranno essere predisposti dalla ditta appaltatrice servizi igienici esterni in area cantiere.

Per tutto quanto sopra esposto si fa' riferimento all'allegato Layout di cantiere che meglio individua le zone e le attivita' 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)**

E' stata trasmessa con prot. n. -----/--- del gg/MM/aaaa e quindi prima dell'inizio dei lavori alla

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

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 Oggero
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 risanamento conservativo edificio esistente
5.	Responsabile del procedimento:	Ing. Paolo Patrucco Tecnico Settore G.U.T. Via Mameli,10 Casale M.to
6.	Responsabile dei Lavori	Geom. CANTAMESSA Davide Tecnico Settore G.U.T. Via Mameli,10 Casale M.to CNT DVD 63A31 B885H
7	Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la progettazione dell'opera :	Geom. CANTAMESSA Davide Tecnico Settore G.U.T.
8	Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la realizzazione dell'opera:	Geom. CANTAMESSA Davide Tecnico Settore G.U.T.
9	Data presunta d'inizio lavori in cantiere	02/07/2012
10	Durata presunta dei lavori in cantiere	120
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	Intestazione Ditta Sede (Indirizzo completo) Tel
14	Ammontare complessivo presunto dei lavori	€ 000.000,00 (oneri per la sicurezza compresi)

**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	

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Progetto ponteggio per opere alte più di 20 metri o difforni dagli schemi tipo	
Disegno esecutivo del ponteggio nei casi non previsti nel punto precedente	
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

**3.2. PROGETTO DI CANTIERE**

Al presente Piano di Sicurezza sono allegate una specifiche planimetrie, per ogni edificio oggetto di interventi, in cui è evidenziato il Layout di cantiere con la localizzazione di:

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

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

**Allegato A1 - Layout di cantiere****3.3. VINCOLI CONNESSI AL SITO E AD EVENTUALE PRESENZA DI TERZI**

L'edificio in questione e' indipendente e ubicato in area di pertinenza di proprietà Comunale.

Avente ampia area esterna a disposizione, non confina direttamente fabbricati abitati e non risultano particolari vincoli legati al sito.

L'edificio è ubicato in una zona residenziale periferica a media densità abitativa e confinante con la strada pubblica Via Rosselli, sottoposta a traffico 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**

Per l'accesso al cantiere gli operai dovranno utilizzare l'ingresso pedonale indicato su layout

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

in vialetto laterale previo parcheggio delle auto private sulla strada pubblica. Non sarà presente anche accesso carraio, pertanto le operazioni di carico/scarico dei materiali dovranno essere effettuate dalla via Rosselli.

Per l'accesso al fabbricato vero e proprio potranno essere utilizzati gli accessi:

Ingresso principale all'edificio scolastico su via Rosselli, da utilizzarsi solo in caso di estrema necessità

Ingresso secondario e diretto alla zona cucina/porzionatura pasti, posto in vialetto pedonale laterale al fabbricato che sarà ad uso esclusivo dell'impresa.

- b) **Deposito dei materiali e delle attrezzature** di cantiere, per tutto ciò che si rende necessario per le lavorazioni esterne, esclusivamente nell'area delimitata dalla recinzione e denominata "D-1";
- c) **Sosta delle auto del personale** come già detto 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.



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.

### **3.4. ACCESSO AL CANTIERE**

Si ribadisce quanto già descritto al punto precedente :

Per l'accesso al cantiere gli operai dovranno utilizzare l'ingresso pedonale indicato su layout in vialetto laterale previo parcheggio delle auto private sulla strada pubblica. Non sarà presente anche accesso carraio, pertanto le operazioni di carico/scarico dei materiali dovranno essere effettuate dalla via Rosselli.

Per l'accesso al fabbricato vero e proprio potranno essere utilizzati gli accessi:

Ingresso principale all'edificio scolastico su via Rosselli, da utilizzarsi solo in caso di estrema necessità

Ingresso secondario e diretto alla zona cucina/porzionatura pasti, posto in vialetto pedonale laterale al fabbricato che sarà ad uso esclusivo dell'impresa.

L'apertura delle porte di accesso, soprattutto quella esterna carrabile, devono avvenire in presenza di personale di cantiere autorizzato, e queste devono essere tenute normalmente chiuse per evitare l'ingresso da parte di estranei.

Le aree di intervento e quelle di stoccaggio materiali dovranno essere delimitate da recinzioni provvisorie con paletti in legno e chiusura in rete plastificata.



**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Tute le porte di ingresso, alla sera e durante la pausa di lavoro, dovranno essere chiuse a chiave o con appositi catenacci.

**3.5. IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI**

In cantiere si prevedono i seguenti impianti :

- **Impianto elettrico di cantiere : esistente**

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.

<b>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).</b>	
<b>TIPO</b>	<b>UBICAZIONE</b>
 <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</p> <p>In prossimità del mezzo di sollevamento</p>
 <p>Tensione elettrica pericolosa</p>	<p>In prossimità dei quadri elettrici</p> <p>In prossimità di macchine alimentate o generatrici di corrente</p> <p>In prossimità di sezionatori di linea</p> <p>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>

**CARTELLI DI PRESCRIZIONE - Forma rotonda Pittogramma bianco su sfondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).**

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

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

 <p>Casco di protezione obbligatoria</p>	<p>Da affiggere sugli sbarramenti del cantiere</p>
---	--

**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	<p>Per le attività che espongono a caduta di materiali e a offese alla testa quali:</p> <p>-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;</p>
<b>Dispositivi di protezione dell'udito</b>	
Tappi per le orecchie	<p>Per lavori che implicano l'uso di macchine o attrezzature rumorose (sega circolare, martello pneumatico, macchine movimentazione materiali, macchine per le perforazioni..)</p>
<b>Dispositivi di protezione degli occhi e del viso</b>	
Occhiali di protezione, visiere o maschere di protezione.	<p>Lavori di scalpellatura, finitura di pietre, utilizzo di martello pneumatico, flex...</p> <p>Lavori di pulizia murature e rivestimenti</p> <p>- Lavori di saldatura, molatura e tranciatura;</p>
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	<p>Lavori che espongono al rischio di tagli abrasioni o aggressioni chimiche</p>
<b>Dispositivi di protezione dei piedi e delle gambe</b>	<b>Attività</b>
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile.	<p>- Lavori su impalcature;</p> <p>- Demolizioni di rustici;</p>

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

	<ul style="list-style-type: none"> <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**

Per ottemperare alla presenza nel cantiere di servizi igienico/assistenziali, secondo quanto previsto dalla normativa vigente (allegato XIII Dlgs 81/2008e s.m.i.), l'impresa dovrà dotarsi di servizi igienici mobili esterni.

saranno messi a disposizione delle maestranze locali e servizi igienici presenti nell'edificio zona Asilo nido, sin d'ora funzionanti e dotati di acqua corrente.

Sarà messa a disposizione dei lavoratori sufficiente acqua potabile oltre a quella necessaria per l'igiene personale.

Sarà messo a disposizione almeno n 1 lavandino.

Sarà messo a disposizione n. 1 locale spogliatoio

(Vedi Layout di cantiere)

**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>
Saldatura elementi metallici

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.

**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)
- Catasto Rifiuti (art. 11)

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

- 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. Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti. Mantenere la distanza di sicurezza dalle zone pericolose tipo	

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Caduta dall'alto di persone	<p>bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti.</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm per lato, nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra.</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni ed alle vie di transito predisposte.</p> <p>Segnalare l'attività del mezzo con il girofaro.</p> <p>Adeguare la velocità con i limiti stabiliti dal cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro.</p> <p>I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa nei termini previsti dalla vigente normativa</p> <p>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.</p> <p>Non salire sui carichi sul cassone se non si è adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto (imbracatura collegata a fune tesa, parapetto, ecc.).</p> <p>Non trasportare persone all'interno del cassone.</p>	
Caduta dall'alto dei carichi nel carico/scarico	<p>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.</p>	
Lesioni dorso/lombari per i lavoratori	<p>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.</p> <p>Il personale addetto a protrate operazioni di carico e scarico materiali deve essere frequentemente turnato.</p>	
Investimento per caduta del materiale	<p>Mezzi di trasporto appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma ed al volume dei carichi a cui sono destinati.</p> <p>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.</p>	
Inquinamento ambientale per polverosità	<p>Per il trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni.</p>	
Danneggiamento alla viabilità, Pericolo incendio	<p>Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle.</p> <p>Durante i rifornimenti di carburante spegnere i motori e non fumare.</p> <p>Verificare che durante i rifornimenti vengano spenti i motori e non si fumi</p>	
Adempimenti	Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile o centri autorizzati equivalenti in base alla tipologia del mezzo ed alle disposizioni della vigente normativa	
Documenti	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata.	

MEZZO : Gru su carro o su autocarro dB		Rumore: 86
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Ribaltamento dei mezzi	<p>La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata.</p> <p>Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente.</p>	
Ribaltamento del mezzo nel sollevamento	<p>Gli stabilizzatori devono essere completamente stesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro. Disporre adeguati cartelli.</p>	



**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	<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> <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> <p>Presenza della cartellonistica con istruzioni d'uso per gruisti ed imbricatori.</p>	
Ribaltamento o cedimento della gru. Caduta del carico per errata procedura d'utilizzo	<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 nella postazione di arrivo, di carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile devono essere effettuate seguendo le specifiche procedure.</p>	
Discesa di laterizi, pietrame ecc. Caduta del carico per	<p>Il sollevamento va effettuato solo con benna, cassoni metallici o sistemi equivalenti.</p> <p>Pulsantiera con indicazione chiara e precisa sui movimenti</p>	

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

errato comando	corrispondenti ai comandi, sia in fase di esercizio che di montaggio e smontaggio. Pulsanti di comando incassati o protetti con ghiera per evitare la messa in moto accidentale. Presenza di idonei sistemi di interblocco che impediscano l'azionamento contemporaneo di movimenti contrapposti. Il personale addetto alla manovra della gru deve essere in possesso dei requisiti previsti dalla vigente normativa. 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. Le manovre dell'autogru, ovvero dell'operatore devono essere guidate dal segnalatore mediante segnali gestuali semplici e comprensibili.	
Elettrocuzione	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. Negli spostamenti, prima di procedere, abbassare il braccio il più possibile tenendo conto degli ostacoli e delle linee elettriche. 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. Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.	
Adempimenti	Collaudo dell'apparecchiatura presso centri autorizzati in base alle disposizioni della vigente normativa. Verifiche periodiche biennali effettuate dal Presidio Multizonale di Prevenzione. Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile o centri autorizzati equivalenti in base alla tipologia del mezzo ed alle disposizioni della vigente normativa.	
Documenti	Un documento attestante l'esecuzione delle verifiche periodiche deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata.	
Sorveglianza sanitaria	Nomina del medico competente. 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	

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. Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente.	
Ribaltamento del mezzo nel sollevamento	Gli stabilizzatori devono essere completamente stesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro. Disporre adeguati cartelli. 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.	
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	Deve sempre essere possibile la rotazione completa del braccio senza pericolo di urto con ostacoli. L'addetto alla movimentazione deve avere piena visibilità della zona interessata dalle movimentazioni. Mantenere la distanza di sicurezza dalle zone pericolose tipo bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc. La segnalazione acustica, da azionare secondo prescrizioni di legge, deve essere efficiente. Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area	

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Cedimento del mezzo	<p>interessata.</p> <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>	Imbracatura di sicurezza per gli addetti trasportati dalla navicella
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>	

**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</p>	

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Urti, colpi, impatti compressioni Proiezione di materiali	<p>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> <p>Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro</p> <p>Durante le lavorazioni si devono utilizzare i DPI prescritti</p>	Scarpe di sicurezza, guanti Occhiali
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 : Battipistrelle Rischi		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> <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</p>	

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Rumore	<p>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>	Otoprotettori
Vibrazioni, scuotimenti	Le macchine ed attrezzature devono essere utilizzate usando I DPI previsti dal libretto d'uso	Guanti contro le aggressioni meccaniche
Urti, colpi, impatti compressioni	Non rimuovere o modificare i dispositivi di protezione	Scarpe di sicurezza, indumenti di protezione
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 : 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> <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</p>	

22

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata	
MEZZO : Martello demolitore, scalpello elettrico Rischi	Misure sicurezza utilizzo	Rumore : 103 dB 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>Contatto con organi in movimento</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.</p> <p>Non operare in corrispondenza di transiti o altre postazioni di lavoro.</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> <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>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>	<p>Occhiali protettivi, maschera con filtro adatto.</p>

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Lesioni	Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata. Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli e grassi. La punta dello scalpello o altro utensile lavorante deve essere adeguato alle necessità della lavorazione. Nel caso di bloccaggio della punta, fermare il martello, togliere la punta e controllarla prima di riprendere il lavoro. Vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto.	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	Impugnare saldamente l'utensile con due mani tramite le apposite maniglie. Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata Non toccare la punta o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo	Scarpe di sicurezza, guanti Guanti
Adempimenti	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. 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 : Saldatore elettrico		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Elettrocuzione	Il cavo di massa e quello porta elettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento. Gli apparecchi di saldatura elettrica devono essere provvisti di interruttori onnipolari sul circuito primario di derivazione. 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. 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. 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. Verificare che nei luoghi di lavoro ristretti siano utilizzate apparecchiature elettriche alimentate da trasformatore di isolamento o di sicurezza, il quale deve essere mantenuto fuori dal luogo stesso. 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.	
Danni anche a non addetti, incendi, ustioni	Predisporre gli eventuali dispositivi di protezione collettiva quali tappeti o pedane isolanti, schermi, ecc. Le operazioni di saldatura devono essere eseguite in luoghi areati prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'innescio dell'incendio.. Tenere a disposizione in prossimità dell'area di lavoro mezzi antincendio di primo intervento.	Indumenti di protezione



**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Inalazione di fumi	Non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili. 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. 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.	
Esplosioni	Sul luogo ove vengono effettuate saldature non ci devono essere infiltrazioni di gas o di miscele esplosive. E' vietato effettuare operazioni di saldatura o di taglio al cannello o elettricamente, nelle seguenti condizioni: -su recipienti o tubi chiusi -su recipienti o tubi aperti che contengono materie che sotto l'azione del calore possono dare luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose -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. E' vietato eseguire saldature all'interno di locali, recipienti o fosse che non siano sufficientemente ventilati. 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.	
Proiezioni di schegge, Radiazioni UV e IR (ultraviolette e infrarosse), ustioni	Posizionare schermi di protezione per lavorazioni di saldature e taglio. Schermi di idonee dimensioni per lavorazioni di saldatura e taglio. Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti Non toccare l'elettrodo o il pezzo in lavorazione subito dopo la saldatura perché potrebbe essere molto caldo.	Occhiali protettivi, maschera con filtro adatto, Guanti
Sorveglianza sanitaria	Gli addetti alla saldatura devono essere sottoposti a visita medica periodica a cura del medico competente.	
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 : Scale doppie o semplici portatili		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Caduta dall'alto per rottura, scivolamento o ribaltamento	Gli appoggi inferiore o superiore devono essere piani e non cedevoli, preferibilmente con piedini di messa a livelli. Durante l'uso assicurarsi della stabilità della scala e quando necessario far trattenere al piede da un'altra persona. 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.	
Caratteristiche	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. Le scale devono avere ogni elemento in ottimo stato di	

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Elettrocuzione Ferite a terzi per caduta dall'alto	conservazione e i dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità dei montanti in buono stato Usare scale in legno per attività su linee o impianti elettrici Durante i lavori su scale o luoghi sopraelevati, gli utensili devono essere tenuti dentro apposite guaine o assicurati in modo 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.	

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> <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>	Guanti

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

<p>Ustioni</p> <p>Proiezioni di schegge o parti dell'utensile</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>
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 : Smerigliatrice angolare a disco (flessibile)		Rumore: 84 dB
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.</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 idoneo al lavoro da eseguire.</p> <p>Impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie, eseguire il lavoro in posizione stabile e utilizzare i DPI prescritti.</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> <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</p>	<p>Guanti</p> <p>Guanti, scarpe di sicurezza, indumenti di protezione</p>

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Investimento e lesioni a non addetti	<p>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>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>	Otoprotettori
Rumore	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 1992 o la valutazione del datore di lavoro ex D.lgs. 277/91	Scarpe di sicurezza, indumenti di protezione, maschera con filtro e occhiali di protezione
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.	
Proiezioni di schegge o parti dell'utensile	<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.</p> <p>Le protezioni del disco devono essere integre. Vietato manomettere le protezioni. Per la sostituzione del disco utilizzare solo attrezzi appropriati.</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 : Tagliapiastrelle		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Avvio intempestivo	Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.	
Surriscaldamento	Interruttore di comando incorporato nell'utensile perfettamente funzionante.	
Lesioni e contatto con organi in movimento	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.	

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Elettrocuzione o folgorazione	<p>E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto.</p> <p>Interrompere l'alimentazione durante le pause di lavoro.</p> <p>Eseguire il lavoro in posizionando l'utensile in modo stabile e utilizzare i DPI prescritti.</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> <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>Guanti, scarpe di sicurezza, indumenti di protezione</p>
Investimento e lesioni a non addetti	<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>	
Rumore	<p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 1992 o la valutazione del datore di lavoro ex D.lgs. 277/91</p>	Otoprotettori
Ustioni	<p>Non toccare il disco o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo</p>	Scarpe di sicurezza, indumenti di protezione, maschera con filtro e occhiali di protezione
Protezione da polvere o particelle	<p>Durante le lavorazioni si devono utilizzare i DPI prescritti.</p> <p>Sotto il piano di lavoro deve essere presente una vasca con l'acqua.</p>	
Proiezioni di schegge o parti dell'utensile e contatto con polveri	<p>Il disco deve essere ben affilato ed in condizioni di piena efficienza,</p> <p>Le protezioni del disco devono essere integre. Vietato manomettere le protezioni.</p>	
Lesioni dorso lombari per i lavoratori, rischio caduta a livello	<p>La movimentazione di carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile devono essere effettuate seguendo le specifiche procedure.</p> <p>Mantenere l'area sgombra da materiale di scarto.</p>	

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

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  Surriscaldamento  Lesioni e contatto con organi in movimento    Elettrocuzione o folgorazione	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. 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. 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.	Guanti  Guanti, scarpe di sicurezza, indumenti di protezione

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

	<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 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>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 1992 o la valutazione del datore di lavoro ex D.lgs. 277/91</p> <p>Non toccare il disco o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo</p> <p>Durante le lavorazioni si devono utilizzare i DPI prescritti.</p>	
Investimento e lesioni a non addetti	Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro.	
Rumore	Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri, ovvero in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta.	Otoprotettori
Ustioni	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 1992 o la valutazione del datore di lavoro ex D.lgs. 277/91	
Protezione da polvere o particelle	Non toccare il disco o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo	Scarpe di sicurezza, indumenti di protezione, maschera con filtro e occhiali di protezione
Proiezioni di schegge o parti dell'utensile	Durante le lavorazioni si devono utilizzare i DPI prescritti.	
	<p>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 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>	
<p>MEZZO : Utensili ed attrezzature manuali in genere</p> <p>Rischi Misure sicurezza utilizzo D.P.I.</p>		

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Disposizioni generali	<p>Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi i DPI appropriati</p> <p>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.</p> <p>Non utilizzare, ed eliminare, gli utensili difettosi o usurati.</p> <p>A tale scopo programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili</p> <p>Vietato utilizzare impropriamente gli utensili.</p> <p>Impugnare saldamente l'utensile, assumere una posizione corretta e stabile, utilizzare i DPI prescritti.</p> <p>Vietato utilizzare utensili per scopi diversi dal proprio uso (es. cacciaviti utilizzati come scalpelli, chiavi inglesi come martelli ecc.).</p> <p>Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge.</p> <p>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.</p>	<p>Guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiere, otoprotettori, maschera con filtro adatto, indumenti di protezione</p>
Danni o lesioni anche a terzi		
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>	

**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>Creme protettive, guanti, pomate</p> <p>Autorespiratore</p>
Inquinante		
Irritante per la pelle		
Irritante per gli occhi	Evitare il contatto	
Irritante per le vie respiratorie	Ventilare il locale di lavoro, evitare di inalare i vapori	
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	<p>Depositare i materiali seguendo le indicazioni del responsabile.</p> <p>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.</p>	<p>Guanti, scarpe di sicurezza, indumenti di protezione</p>
Lesioni	<p>I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano.</p> <p>I ferri in matassa, le barre, i rotoli devono essere depositati su traversine in modo da facilitarne il sollevamento.</p> <p>Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità dei materiali in opera che prospettano su transiti.</p>	



**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

	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	
--	---	--

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

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	

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Inquinante	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. 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 delle funi sia superiore a 60° e che le funi possano essere in contatto con spigoli vivi o subiscano pieghe anomale o strozzature. Le funi di imbracatura devono essere integre ed in buono stato di conservazione. 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. 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. In caso di riparazione, trasformazione o manutenzione, il lavoratore interessato deve essere qualificato in maniera specifica per svolgere tali compiti. Gli accessori di sollevamento devono essere depositati in modo tale da non essere danneggiati o deteriorati.	
Rottura funi, caduta del carico	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 >10% rispetto alla sezione metallica totale della fune stessa. Le funi metalliche sono immesse sul mercato munite di un'attestazione recante le caratteristiche della fune stessa. Le funi per imbracatura devono essere adeguate come portata al carico da sollevare e possedere idoneo coefficiente di sicurezza.	

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Sfilamento funi, caduta del carico	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.	
Adempimenti  Documenti	Verifica di prima installazione, verifiche periodiche ed eccezionali. Esporre sulla macchina, in posizione di facile visibilità, i cartelli inerenti il codice dei segnali e le norme di imbracatura. 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. 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.	

MATERIALE: Lattoneria in lamiera, Manufatti in lamiere o pressopiegati		
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; 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.	
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: 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.	
Lesioni	Usare i DPI previsti durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti, scarpe di sicurezza.
Irritante per le vie respiratorie	Non inalare le polveri e ventilare il luogo di lavoro (specialmente quando trattasi di sabbia)	Maschera con filtro adatto

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.	
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	Guanti, scarpe di sicurezza.
Inquinante	Per alcuni materiali tipo gomma o particolari plastiche è previsto lo smaltimento tramite ditta specializzata e autorizzata	

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

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.	

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. 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.	Creme protettive, guanti, pomate. Autorespiratore, maschera con filtro adatto.
Lesioni	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.	
Inquinante	Conservare il luogo asciutto e in contenitore sigillato. 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 la pelle	Smaltimento tramite ditta specializzata e autorizzata.	
Irritante per gli occhi	Pulire la pelle con detergente speciale, non con solventi!	
Irritante per le vie respiratorie	Evitare il contatto	
Inflammabile	Ventilare il locale di lavoro, evitare di inalare i vapori e i fumi	
	Non fumare e non usare fiamme libere sul luogo di lavoro; ventilare i locali.	
Documenti	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	<p>Il transito sotto ponti o trabattelli deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure e cautele adeguate</p> <p>Costruire il trabattello seguendo le istruzioni del manuale.</p> <p>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.</p> <p>Le ruote del ponte devono essere bloccate con apposito freno a pedale o con cunei dalle due parti.</p> <p>Deve essere utilizzato esclusivamente per l'altezza per cui è progettato e costruito, senza aggiunta di sovrastrutture.</p> <p>Rispettare la distanza minima dalle linee elettriche – 5 metri.</p> <p>Grado di protezione delle apparecchiature elettriche impiegate non inferiore a IP55.</p> <p>Collegare il ponteggio alla messa a terra di cantiere; se necessario, realizzare l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.</p>	
Ribaltamento o spostamento del trabattello		
Elettrocuzione		
Caduta persone dall'alto		
Documenti	<p>Libretto di uso e manutenzione del trabattello.</p> <p>Autorizzazione ministeriale all'utilizzo del trabattello, se dotato di stabilizzatori laterali.</p>	

IMPIANTO MOBILE : Ponti su cavalletti		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Ribaltamento del ponte	<p>I piedi dei cavalletti, oltre a essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali, devono poggiare sempre su un pavimento solido e ben livellato.</p> <p>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 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>	
Cedimento del ponte o di sue parti		
Caduta persone dall'alto		

IMPIANTO MOBILE : Telai di ponteggio prefabbricati, assimilabili a ponti su cavalletti		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Caduta persone dall'alto	<p>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.</p> <p>Gli impalcati di lavoro dovranno essere sorretti da telai stabilizzati con strutture in tubi e giunti di puntellamento.</p> <p>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</p>	
Ribaltamento del ponte		
Cedimento tavole dell'impalcato		

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Caduta materiale	loro estremità dovranno essere sovrapposte, sempre in corrispondenza di un traverso, per non meno di cm 40. 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**

E' stato redatto uno specifico **Programma Lavori** tenendo conto delle Lavorazioni previste in cantiere, della tempistica della loro esecuzione, delle "eventuali criticità del processo di costruzione".

Il **Programma Lavori** sarà oggetto di opportuni aggiornamenti sia in fase di progettazione dell'opera sia in fase esecutiva indicando lo stato di avanzamento dei lavori.

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.

**Allegato B - Diagramma di GANTT**

Revisione 00

**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

**4.4. LAVORAZIONI INTERFERENTI**

Di seguito sono indicate le lavorazioni interferenti che in quanto tali devono essere oggetto di particolari cautele ed attenzioni.

Nel caso in esame si ritiene di non dover evidenziare lavorazioni interferenti oggetto di particolari cautele ed attenzioni in aggiunta a quanto già indicato nel programma lavori, rimandando alla fase esecutiva specifiche valutazioni a riguardo, fermo restando le indicazioni fornite dal paragrafo relativo al coordinamento e misure di prevenzione per rischi derivanti dalla presenza simultanea di più imprese.

Lavorazioni interferenti	Disposizioni organizzative

**5. VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA****5.1. MORFOLOGIA DEL SITO**

Il complesso scolastico in oggetto e' ubicato in zona residenziale a media densità abitativa, facilmente raggiungibile, ma fruibili con qualche difficoltà per via della presenza di traffico

cittadino.

**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</p>

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

	erogazione di acqua o energia elettrica, avvertire le altre maestranze prima e dopo il fatto.
--	---

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

Lavorazioni	Impresa o Lavoratore autonomo	Disposizioni organizzative di coordinamento
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 specifica in subappalto	Questa fase può essere resa indipendente prescrivendo al realizzatore l'utilizzo dell'ingresso carraio da via Gabotto (AC-02) ed il relativo ingresso all'edificio denominato AP04. E' comunque prevista l'assistenza da parte dell'Impresa edile.
Impianto elettrico Posa di corpi illuminanti	Impresa principale aggiudicataria o impresa elettrica	Durante questa fase lavorativa si dovrà fare in modo che la zona di cantiere oggetto



**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Realizzazione illuminazione esterna	specifica in subappalto	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 aggiudicataria o impresa specifica di tinteggiature 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.
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**

**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

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

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 **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

<b>RISCHIO</b>	<b>VALUTAZIONE</b>		
	<b>Frequenza</b>	<b>Danno</b>	<b>Criticità R</b>
<b>Sorgenti di rischio</b>			
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, 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 protrate 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

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

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>			
Capo Squadra specializz. Operaio ponteggiatore Autista autocarro Manovratore gru su auto Elementi di ponteggio Utens. e attrez. Manuali Trapano, avvitatore Funì e catene Autocarro Gru su autocarro Scale portatili	Caduta di elementi durante il sollevamento  Caduta addetti  Lesioni  Elettrocuzione  Cedimenti  Caduta materiali	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. 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. 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	Imbracatura di sicurezza  Guanti

[illegible]

47

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

	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.	
	Interferenze	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.	

Fase: Murature		Danno: 2 Frequenza: 1 Criticità R: 2	
Addetti, impianti, Materiali, mezzi	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Attività: Murature interne			
Capo Squadra Muratore polivalente Operaio generico Betoniera a bicchiere Utens. e attrezz. Manuali Scale portatili Ponte su cavalletti Ponte su ruote Materiali edili in genere Malte Pietre ghiaia sabbia	Caduta persone nel vuoto  Lesioni  Esposizione ad allergeni  Danni provocati da organi mobili  Caduta persone dall'alto	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. 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. 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. Le scale a mano sono da considerarsi un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di	Guanti, scarpe di sicurezza  Casco di protezione  Maschera con filtro adatto, guanti



[illegible]49

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Capo Squadra Muratore polivalente Operaio generico Betoniera a bicchiere Utens. e attrezza. Manuali Scale portatili Ponte su cavalletti Ponte su ruote Materiali edili in genere Malte Pietre ghiaia sabbia	Caduta persone nel vuoto  Lesioni  Esposizione ad allergeni  Danni provocati da organi mobili  Caduta persone dall'alto	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. 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. 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. 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.	Casco di protezione  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.		

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 bicchiere 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.	Guanti, scarpe di sicurezza

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

	<p>Esposizione ad allergeni</p> <p>Danni provocati da organi mobili</p>	<p>Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti. 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>Casco di protezione</p> <p>Maschera con filtro adatto, guanti</p>
Attività: Posa di rivestimenti in pietre naturali, davanzali soglie a malta			
<p>Capo Squadra</p> <p>Muratore polivalente</p> <p>Operaio generico</p> <p>Betoniera a bicchiere</p> <p>Utens. e attrez. Manuali</p> <p>Smerigliatrice angolare</p> <p>Materiali edili in genere</p> <p>Malte</p> <p>Pietre ghiaia sabbia</p> <p>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 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. 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			

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Capo Squadra Muratore polivalente Operaio generico Betoniera a bicchiere Utens. e attrezza. Manuali Tagliapiastrelle Smerigliatrice angolare Materiali edili in genere Malte Adesivi biconponenti Stucchi Pietre ghiaia sabbia Piastrelle, lapidei	Lesioni          Esposizione ad allergeni          Danni provocati da organi mobili          Caduta di persone dall'alto          Inalazioni e contatto con polveri	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 o caduta di materiale I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata. 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. 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. 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	Guanti, scarpe di sicurezza          Casco di protezione          Maschera con filtro adatto, guanti          Maschera con filtro adatto, guanti
Adempimenti          Documenti	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. 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			

Fase:		Posa in opera di serramenti interni	
		Danno:	1
		Frequenza:	1
		Criticità R:	1
Addetti, impianti,			
Materiali, mezzi	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Attività: Posa in opera di serramenti interni			

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

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 attrezza. 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 attrezza. 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  Inalazione e contatto con polveri	Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile. I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata. 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. 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. Utilizzare i DPI previsti dalla scheda di sicurezza per la protezione contro il contatto e l'inalazione di polveri, e durante lavorazioni che possono generare o rilasciare polvere	Maschera con filtro adatto, guanti
Adempimenti Documenti	Segnalare eventuali zone esposte a livello di rumorosità elevata e adottare i relativi DPI. Schede di sicurezza dei prodotti		

Fase: Pitture		Danno: 2 Frequenza: 1 Criticità R: 2	
Addetti, impianti, Materiali, mezzi	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Attività: Tinteggiature interne			
Capo Squadra Decoratore Operaio generico Utens. e attrezza. Manuali Scale portatili Ponte su ruote Vernici, pitture, stucchi	Lesioni  Esposizione ad allergeni  Danni provocati da organi mobili	Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile. I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata. Gli elementi mobili che concorrono alla lavorazione quali mole, mescolatori, raschiatori, ecc, sono protetti mediante	Indumenti di protezione: tuta da imbianchino



**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 di sostanze che possono essere generate o rilasciate da tale lavorazione</p>	<p>Maschera con filtro adatto, guanti</p>
Documenti	Schede di sicurezza dei prodotti		

Fase:		Posa in opera di canalizzazioni in traccia per impianto elettrico e idrotermico sanitario E completamento degli impianti	
		Danno:	2
		Frequenza:	2
		Criticità R:	4
Addetti, impianti, Materiali, mezzi	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Attività: Posa in opera delle canalizzazioni e fissaggio con malta			
<p>Capo Squadra</p> <p>Muratore polivalente</p> <p>Operaio generico</p> <p>Betoniera a bicchiere</p> <p>Utens. e attrez. Manuali</p> <p>Scale portatili</p> <p>Ponti su cavalletti</p> <p>Materiali edili in genere</p> <p>Malte</p> <p>Tubi pvc o tipo Geberit</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</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**

		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.	
Attività: Fissaggio o copertura con malta delle canalizzazioni			
Capo Squadra Muratore polivalente Operaio generico Betoniera a bicchiere Utens. e attrezza. Manuali Scale portatili Ponti su cavalletti Materiali edili in genere Malte	Lesioni  Esposizione ad allergeni  Danni provocati da organi mobili  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. 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. 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. 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  Casco di protezione  Maschera con filtro adatto, guanti
Attività: Completamento impianti – tiraggio cavi			
Capo Squadra Elettricista Operaio generico Utens. e attrezza. Manuali Scale portatili Ponti su ruote Cavi elettrici, morsetti	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. 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.	Guanti

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

		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 attrezz. 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 attrezz. 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
Attività: Completamento impianti – Posa di sanitari			

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

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**

Attività: Smontaggio 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>			
Capo Squadra specializz. Operaio ponteggiatore Autista autocarro Manovratore gru su auto Utens. e attrezza. Manuali Trapano, avvitatore Funi e catene Autocarro Gru su autocarro Scale portatili	Caduta di elementi durante la discesa  Caduta addetti  Lesioni  Elettrocuzione  Caduta materiali  Caduta del carico durante la fase di discesa	Effettuare le fasi di smontaggio 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. Non gettare materiale o parti di ponteggio dall'alto Gli impalcati devono essere protetti su tutti i lati verso il vuoto da parapetto. 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. Non abbandonare utensili in luoghi non sicuri, ovvero in luoghi o posizioni nelle quali possono essere soggette a caduta. I ganci di imbracatura, le funi o le catene utilizzate devono avere i requisiti già descritti nel capitolo "Analisi delle lavorazioni" al relativo paragrafo.	Imbracatura di sicurezza  Guanti
Documenti	Autorizzazione Ministeriale all'uso del ponteggio e libretto contenente schemi e istruzioni. 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.		

Fase: Opere generali di chiusura e pulizia cantiere			
		Danno: 2 Frequenza: 2 Criticità R: 4	
Addetti, impianti, Materiali, mezzi	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Attività: Smantellamento tettoie di protezione, recinzioni, carico dei materiali di cantiere su autocarro			
Capo Squadra Autista autocarro Muratore polivalente Operaio generico Manovratore gru su auto Utens. e attrezza. Manuali Autocarro Gru su autocarro Scale portatili	Lesioni per lavoratori  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. Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata	Guanti, indumenti di protezione

**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.**

**Per il caso particolare oggetto della presente relazione si metterà a disposizione dell'impresa parte della batteria servizi igienici esistente al piano terra e adiacente alla zona lavoro.**

**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

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

prestazionale, ecc.)

- le pendenze massime longitudinali e trasversali su cui la macchina può stazionare od operare senza pericolo
- 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:	

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

MEZZI DI PROTEZIONE:	
<b>6.</b>	<b>Misure in caso di fuoriuscita accidentale</b>
PRECAUZIONI INDIVIDUALI:	
PRECAUZIONI AMBIENTALI:	
METODI DI PULIZIA:	
<b>7.</b>	<b>Manipolazione e stoccaggio</b>
PRECAUZIONE MANIPOLAZIONE:	
CONDIZIONI DI STOCCAGGIO:	
INDICAZIONE PER I LOCALI:	
<b>8.</b>	<b>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.</b>	<b>Proprietà fisiche e chimiche</b>
ASPETTI E COLORE:	
ODORE:	
PUNTO DI INFIAMMABILITÀ:	
<b>10.</b>	<b>Stabilità e reattività</b>
CONDIZIONI DA EVITARE:	
SOSTANZE DA EVITARE:	
PERICOLI DA DECOMPOSIZIONE:	
<b>11.</b>	<b>Informazioni tossicologiche</b>
<b>12.</b>	<b>Informazioni ecologiche</b>
<b>13.</b>	<b>Considerazioni sullo smaltimento</b>
<b>14.</b>	<b>Informazioni sul trasporto</b>
<b>15.</b>	<b>Informazioni sulla regolamentazione</b>
<b>16.</b>	<b>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;



**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

- c) sostanze, preparati o processi di cui al Dlgs 81/2008, nonché sostanze o preparati prodotti durante un processo previsto

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
- Vedi anche schede allegate

**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:**

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

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

**(SSS) € 5.642,62**

**Le suddette opere sommano quindi ad un complessivo di euro 5.642,62 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

**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

**PSC - RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

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

**ALLEGATI AL P.S.C.**

- Allegato A1 – Layout di cantiere (n. 03 tavole grafiche)
- Allegato B – Diagramma di Gantt

Casale M.to li .....

Per accettazione : L'impresa .....

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