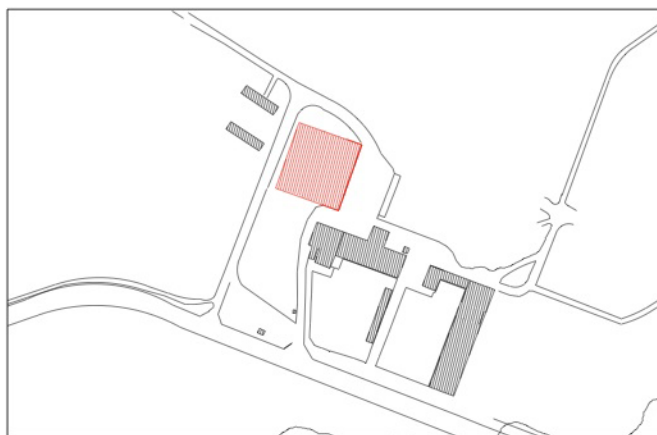


# REGIONE SICILIANA COMUNE DI PALERMO

## ISTITUTO SPERIMENTALE ZOOTECNICO PER LA SICILIA



Oggetto:

PROGETTO DEFINITIVO DEI LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE  
DI UNA PORCILAIA ESISTENTE PER LA REALIZZAZIONE  
DI UN ALLEVAMENTO DI SUINI – “ISTITUTO DI  
SPERIMENTAZIONE PRECLINICA E MOLECULAR IMAGING”  
PRESSO L’AZIENDA LUPARELLO DI PALERMO – ISTITUTO  
SPERIMENTALE ZOOTECNICO PER LA SICILIA

Il Tecnico



Il committente:

il Commissario Straordinario  
(Giuseppe Russe)



tav.	Titolo	N.	data	Revisione
Rel .13	Prima indicazione di sicurezza	01	10-09-12	Emissione
		02	22-11-12	Modifica distribuzione interna

# PRIME INDICAZIONI DI RICUREZZA

*Lavori di ristrutturazione di una porcilaia esistente per la realizzazione di un allevamento di suini -  
"Istituto di sperimentazione preclinica e molecular imaging" presso l'azienda Luparello di Palermo -  
Istituto Sperimentale Zootecnico per la Sicilia.*

DATA  
22/11/2012

IL COORDINATORE  
Timbro e Firma

## PRIME INDICAZIONI DI SICUREZZA

### FINALITA'

Il presente piano di sicurezza e coordinamento, redatto dal sottoscritto incaricato dal Committente **Istituto Sperimentale Zootecnico per la Sicilia** di assolvere le funzioni di Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la progettazione dell'opera, collega le misure di prevenzione al processo lavorativo ed ai metodi di esecuzione delle opere in funzione dei rischi conseguenti; inoltre il piano coordina le diverse figure professionali operanti nello stesso cantiere e rappresenta anche un valido strumento di formazione ed informazione degli addetti per la sicurezza collettiva ed individuale, oltre ad avere funzioni operative.

Tale piano sarà soggetto ad aggiornamento, durante l'esecuzione dei lavori, da parte del Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la realizzazione dell'opera, che potrà recepire le proposte di integrazione presentate dall'impresa esecutrice.

### UTILIZZATORI DEL PIANO

Il piano sarà utilizzato:

- dai responsabili dell'impresa come guida per applicare le misure adottate ed effettuare la mansione di controllo;
- dai lavoratori e, in particolar modo, dal loro rappresentante dei lavoratori;
- dal committente e responsabile dei lavori per esercitare il controllo;
- dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori per l'applicazione dei contenuti del piano;
- dal progettista e direttore dei lavori per operare nell'ambito delle loro competenze;
- dalle altre Imprese e lavoratori autonomi operanti in cantiere;
- dalle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo del cantiere.

### RIFERIMENTI LEGISLATIVI

Le misure di prevenzione e protezione da adottare, gli adempimenti e gli obblighi da ottemperare, i ruoli e le responsabilità, le sanzioni previste risultano conformi all'attuale quadro legislativo.

La politica di sicurezza attuata nel cantiere per la realizzazione dei **Lavori di ristrutturazione di una porcilaia esistente per la realizzazione di un allevamento di suini - "Istituto di sperimentazione preclinica e molecular imaging" presso l'azienda Luparello di Palermo - Istituto Sperimentale Zootecnico per la Sicilia.**

si articola in un programma generale secondo i principi generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in attuazione delle direttive in materia e comprende:

1) L'attuazione delle misure tecniche ed organizzative imposte dalle norme di legge ovvero suggerite da quelle di buona tecnica o dalla valutazione dei rischi finalizzate a ridurre le situazioni di rischio e la probabilità del verificarsi dell'infortunio;

2) la sensibilizzazione e consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, l'informazione dei lavoratori operanti;

## **CONTENUTI DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

### **A - IDENTIFICAZIONE DEL CANTIERE**

#### **anagrafe**

l'anagrafe contenente l'individuazione dell'opera, l'identificazione dei soggetti, l'organigramma delle figure operanti.

#### **notifica preliminare**

presenza di lavori comportanti rischi particolari secondo l'Allegato II.

#### **relazione**

la descrizione dell'opera, l'organizzazione del cantiere, le attrezzature presenti e l'analisi dell'interferenza con il contesto.

#### **allegati**

i documenti integranti il piano di sicurezza e coordinamento.

### **B - SICUREZZA E COORDINAMENTO**

#### **schede delle fasi lavorative**

analisi delle opere da realizzare, delle fasi lavorative e delle attrezzature utilizzate, nonché delle misure di tutela da adottare;

#### **pianificazione**

la schematizzazione temporale delle attività e della contemporaneità di azione delle imprese;

#### **costi**

l'analisi dei costi degli apprestamenti di prevenzione e protezione;

### **C - FASCICOLO DELLA SICUREZZA**

#### **fascicolo della sicurezza**

il fascicolo di sicurezza rappresenta quell'insieme di dati e documenti che facilitano la conoscenza dell'opera realizzata e quindi il suo futuro utilizzo.

## **IDENTIFICAZIONE DEL CANTIERE**

### **ANAGRAFE**

#### **OPERA IN ESECUZIONE**

**Lavori di ristrutturazione di una porcilaia esistente per la realizzazione di un allevamento di suini - "Istituto di sperimentazione preclinica e molecular imaging" presso l'azienda Luparello di Palermo - Istituto Sperimentale Zootecnico per la Sicilia.**

#### **NATURA DELL'OPERA**

**Realizzazione di allevamento SPF**

#### **STAZIONE APPALTANTE**

**Istituto Sperimentale Zootecnico per la Sicilia**

Via Roccazzo, 85

90136 Palermo (PA)

#### **COMMITTENTE**

**Istituto Sperimentale Zootecnico per la Sicilia**

Via Roccazzo, 85

90136 Palermo (PA)

**DATI GENERALI**

<i>Indirizzo cantiere</i>	Via Roccazzo, 85, Palermo (PA)
<i>Data presunta inizio lavori</i>	14-01-2013
<i>Durata contrattuale</i>	240
<i>Numero medio presunto dei lavoratori</i>	20
<i>Numero uomini-giorni</i>	4400
<i>Ammontare presunto lavori</i>	0.00 Euro
<i>Numero max presunto giornaliero dei lavoratori</i>	40

## **IDENTIFICAZIONE DEI SOGGETTI**

### **INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI**

<i>Stazione appaltante</i>	Istituto Sperimentale Zootecnico per la Sicilia Via Roccazzo, 85 90136 Palermo (PA)
<i>Committente</i>	Istituto Sperimentale Zootecnico per la Sicilia Via Roccazzo, 85 90136 Palermo (PA)



## DATI IMPRESE (Esecutrici)

<b>Impresa esecutrice</b>	Impresa 1
<i>Specializzazione dell'impresa</i>	
<i>Iscrizione alla Camera di Commercio</i>	
<i>Sede</i>	

## LAVORI COMPORTANTI RISCHI PARTICOLARI

### Lavori comportanti rischi particolari (ALLEGATO XI D.Lgs 81/2008)

<i>Esistenza di lavori che espongono i lavoratori a rischi di seppellimento o sprofondamento a profondità superiore a 1,5 m., particolarmente aggravati dalla natura della attività o dei procedimenti attuati o dalle condizioni ambientali</i>	no
<i>Esistenza di lavori che espongono i lavoratori a rischi di caduta dall'alto da altezza superiore a 2,0 m., particolarmente aggravati dalla natura della attività o dei procedimenti attuati o dalle condizioni ambientali</i>	sì
<i>Esistenza di lavori che espongono i lavoratori a sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori oppure comportano un'esigenza legale di sorveglianza sanitaria.</i>	no
<i>Esistenza di lavori con radiazioni ionizzanti che esigono la designazione di zone controllate o sorvegliate, quali definite dalla vigente normativa in materia di protezione dei lavoratori dalle radiazioni ionizzanti.</i>	no
<i>Esistenza di lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione.</i>	no
<i>Esistenza di lavori che espongono ad un rischio di annegamento.</i>	no
<i>Esistenza di lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie.</i>	no
<i>Esistenza di lavori subacquei con respiratori.</i>	no
<i>Esistenza di lavori in cassoni ad aria compressa.</i>	no
<i>Esistenza di lavori comportanti l'impiego di esplosivi.</i>	no
<i>Esistenza di lavori di montaggio o smontaggio di prefabbricati pesanti.</i>	no

**RELAZIONE DESCRITTIVA**

<b>Tipologia costruttiva</b>	Muratura Portante e Struttura in Acciaio
<b>Opere di fondazione</b>	Fondazione in C.A. a Travi Rovescce
<b>Opere strutturali</b>	Pilastrri e travi in Acciaio Scatolato
<b>Materiali da impiegare</b>	Acciaio, blocchi forati di laterizio, pannelli coibetati.
<b>Opere di finitura</b>	intonaco civile, rivestimento in PVC
<b>Opere impiantistiche</b>	Impianto elettrico , automazione, Climatizzazione a tutt'aria esterna.

**ANALISI DEL CONTESTO**

<i>Ubicazione del cantiere</i>	Via Roccazzo, 85, 90136 Palermo
<i>Condizioni metereologiche del luogo</i>	Clima temperato
<i>Interazioni con aree esterne</i>	Nessuna, i lavori si svolgono all'interno di lotto recintato
<i>Vicinanza di strade pubbliche con interazione di lavoratori</i>	Nessuna ad eccezione dell'ingresso e uscita dei mezzi per l'approvvigionamento/allontanamento dei materiali/rifiuti
<i>Vicinanza di aree esterne con interazione di lavoratori</i>	Nessuna
<i>Influenza delle lavorazioni su fabbricati adiacenti</i>	Nessuna
<i>Presenza di cantieri adiacenti</i>	NO
<i>Eventuale presenza di linee elettriche sotterranee</i>	NO
<i>Eventuale presenza di reti acquedotti o fognature</i>	NO
<i>Emissioni di agenti inquinanti</i>	NO
<i>Emissioni di fumi</i>	NO
<i>Vicinanza di attività industriali o produttive</i>	NO
<i>Presenza di attività a rischio passivo (scuole, ospedali, case di cura e riposo, ecc.)</i>	NO
<i>Strutture di pronto soccorso nelle vicinanze</i>	Ospedali Riuniti Villa Sofia - Cervello, Via Roccazzo 83

## **ATTREZZATURE DI CANTIERE**

### **Apparecchi di sollevamento**

Autogru

### **Attrezzature**

Attrezzi per imbracature

Benna

Carriola

Lampade portatili.

Locale utilizzato come deposito.

Martinetto idraulico a mano

Scale

Scale semplici portatili

Tester

Utensili a mano (accetta, roncola...)

Utensili a mano (martello, mazzetta...)

Utensili a mano (pala, piccone....)

### **Dispositivi protezione individuali**

Casco

Casco con visiera

Cintura di sicurezza collegata a guida rigida o a punto fisso

Cintura di sicurezza, con bretelle, cosciali e fune di trattenuta scorrevole su di una guida rigida orizzontale

Crema protettive, pomate

Cuffie

Guanti

Guanti imbottiti antivibrazioni

Indumenti ad alta visibilità

Maschera

Mascherina monouso

Occhiali a coppa per saldatori con lenti di tipo inattinico;

Occhiali di protezione

Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale

Stivali di gomma

Stivali di protezione con suola antiscivolo

Stivali di sicurezza o calzatura di sicurezza e gambali

Tappi auricolari

Tuta da lavoro

### ***Macchine movimento terra***

Dumper

Pala meccanica cingolata

### ***Mezzi per trasporto***

Autobetoniera

Autocarro

Autocarro con cassone ribaltabile

Autopompa

### ***Opere provvisorie***

Parapetti standard

Ponteggio metallico a telai prefabbricati

Ponti mobili a piani autosollevanti

Ponti su ruote a torre o tratatelli

Puntelli

## **Utensili**

Avvitatore elettrico

Cannello per guaina

Carotatrice

Cesoie

Chiave dinamometrica

Decespugliatore con motore a scoppio

Filettatrice

Martello demolitore elettrico

Martello perforatore scalpellatore

Motosega

Pistola sparachiodi

Saldatrice elettrica

Scanalatrice per muri ed intonaci

Scarificatrice

Smerigliatrice angolare a disco (flessibile)

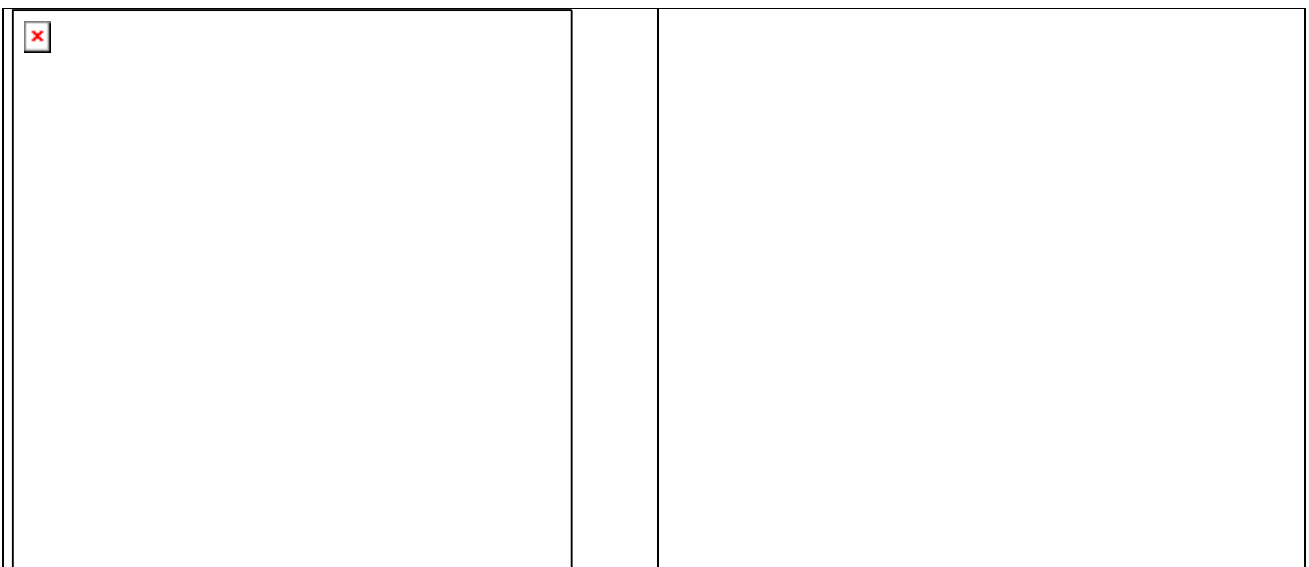
Vibratore elettrico per calcestruzzo

Trapano








## Segnaletica di cantiere

### **Cartelli antincendio**





### **Cartelli di sicurezza**




		
		
		


		
		

**Cartelli informativi**


		
		




**Segnali di avvertimento**




		
		
		

		
---	--	--



**Segnali di divieto**

		
---	--	--



		
		
		



**Segnali di prescrizione**

## **ALLEGATI**

Costituiscono parte integrante del presente piano di sicurezza e coordinamento i seguenti documenti:

- 1) relazione idrogeologica del sito*
- 2) disegni di progetto dell'opera da realizzare (pianche, prospetti, sezioni, particolari strutture, impianti*
- 3) planimetria del cantiere con evidenziate: recinzione, aree di lavoro, viabilità , insediamenti, impianti...*
- 4) progetto o disegno esecutivo delle opere provvisorie*
- 5) programma di montaggio delle strutture prefabbricate*
- 6) programma dei lavori di demolizione*

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

## **opera in esecuzione**

*Lavori di ristrutturazione di una porcilaia esistente per la realizzazione di un allevamento di suini -  
"Istituto di sperimentazione preclinica e molecular imaging" presso l'azienda Luparello di Palermo -  
Istituto Sperimentale Zootecnico per la Sicilia.*

DATA

IL COORDINATORE  
Timbro e Firma

## SICUREZZA E COORDINAMENTO

### *Fasi lavorative*

Le schede di analisi dei rischi e misure di prevenzione e protezione, che si forniscono di seguito, per le diverse fasi lavorative (comprese le opere provvisorie di allestimento del cantiere) costituiscono la base, di tipo aperto, che consente, da un lato il suo ampliamento tramite l'arricchimento di nuove fasi lavorative da parte dell'azienda e dall'altro la modifica ed integrazione delle informazioni contenute nelle singole schede mano a mano che nuove tecnologie o nuove norme lo richiedano.

Gli elementi costituenti il presente documento, definiscono l'entità del rischio lavorazione. Come è noto, il rischio può essere definito come la probabilità che si verifichi un dato evento evidentemente dannoso.

Il rischio R associato ad un evento lesivo E è quindi espresso come prodotto tra la probabilità P che si verifichi un evento e l'entità del danno M (magnitudo) che può provocare, pertanto

$$R = P \times M$$

Per ridurre il rischio si può agire su P diminuendo la probabilità che si verifichi l'evento tramite l'adozione di idonee misure preventive che annullano o riducono la frequenza di accadimento del rischio. Oppure si può agire sull'entità del danno M che l'evento può produrre tramite l'adozione di misure protettive che minimizzano il danno.

**ELENCO FASI LAVORATIVE****ATTREZZATURE DI CANTIERE**

AC010	Installazione ed uso della betoniera a bicchiere per il confezionamento del calcestruzzo in cantiere.
AC040	Taglio del legname mediante utilizzo della sega circolare.
AC050	Lavorazione del ferro da cemento armato mediante l'installazione ed uso di macchine piegaferro.
AC070	Utilizzo dell'autobetoniera e dell'autopompa per il getto del calcestruzzo.
AC080	Installazione ed uso di molazza o impastatrice in genere per la preparazione della malta.
AC090	Utilizzo della sega CLIPPER tagliapiastrelle.

**STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO**

CA010	Getto del conglomerato cementizio con ausilio di benna.
CA020	Getto delle strutture di fondazione previa esecuzione della casseratura e posa delle armature.

**OPERE DI COIBENTAZIONE**

CO010	Applicazione di prodotti in fibre minerali vetrose per uso di coibentazione quali pannelli trattati con resine termoindurenti, coppelle isolanti per tubazioni, feltri per isolamento dei solai.
-------	--

**OPERE EDILI DI DEMOLIZIONE**

DE040	Demolizione di manufatti eseguita con l'ausilio di martello demolitore.
DE050	Demolizioni di strutture in cemento armato eseguita con ausilio di mezzi meccanici.
DE060	Opere di manutenzione e rimozione di manti di copertura, nonché accesso e transito eccezionali su di essi per scopo diversi.
DE090	Esecuzione di tracce, scassi e fori passanti, perforazioni, per la collocazione delle canalizzazioni dei vari impianti e/o per la formazione delle sedi di incasso, ammorsamenti, spinottature, ecc..
DE120	Rimozione di serramenti per il successivo restauro o allontanamento alla discarica, previo smontaggio di vetri non riutilizzabili, con asportazione di controtelaio e disancoraggio di staffe e arpioni.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI**

DP010	Utilizzo delle cinture di sicurezza e dei dispositivi anticaduta.
DP020	Utilizzo dei dispositivi di protezione dell'orecchio.
DP030	Utilizzo dei guanti di protezione.
DP040	Utilizzo delle calzature di sicurezza.
DP050	Utilizzo di dispositivi di respirazione per l'apparato respiratorio.
DP060	Uso degli elmetti di protezione.
DP070	Utilizzo dei dispositivi di protezione dell'occhio

**DEPOSITI**

DS010	Depositi di sostanze infiammabili e/o esplosive.
DS020	Stoccaggio di materiale in cantiere

**OPERE EDILI**

ED010	Esecuzione di muratura in laterizio previo allestimento di idonee opere provvisorie.
ED020	Esecuzione di pareti interne in laterizio previo allestimento di idonee opere provvisorie.
ED050	Restauro di murature mediante operazioni locali di cuci-scuci e riparazione delle lesioni passanti con iniezioni di adesivi epossidici o inserimento di barre di acciaio armonico per tirantature.
ED052	Intervento di restauro esteso mediante interventi cuci-scuci di strutture murarie
ED090	Realizzazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per pavimenti.
ED100	Posa in opera di pavimenti di diversa natura su letto di malta o con idoneo collante.
ED115	Utilizzo di adesivi e collanti

ED120	Realizzazione di pareti divisorie o contropareti in cartongesso.
ED200	Posa in opera del manto di copertura.

**OPERE IN FERRO**

FE010	Posa in opera di canali di gronda, scossaline, converse, pluviali, griglie parafovia, torrini di esalazione, bocchettoni e qualsiasi altro manufatto in alluminio, lamiera di rame o altro metallo.
FE030	Posa in opera di profilati in ferro o profili laminati da carpenteria leggera, per la realizzazione di armature di rinforzo per cls, ringhiere, cancelli, corrimani e supporti di qualunque genere.
FE040	Montaggio ed accoppiamento carpenteria

**OPERE D'IMPERMEABILIZZAZIONE**

IM010	Posa in opera d'impermeabilizzazione eseguita con guaina bituminosa posata a caldo su coperture piane od inclinate.
-------	---

**IMPIANTISTICA**

IP010	Impianti elettrici e telefonici
IP020	Impianti termo-idro-sanitari
IP022	Realizzazione di impianti termo-idro-sanitari e di climatizzazione.
IP040	Realizzazione ed adeguamento di impianti di scarico
IP050	Realizzazione ed adeguamento di impianti di scarico esterni
IP070	Realizzazione impianto idrico antincendio

**LAVORAZIONI**

LA010	Operazioni di taglio ossiacetilenica di parti metalliche.
LA020	Operazioni di saldobrasatura ossiacetilenica di parti metalliche.
LA030	Operazioni di saldatura elettrica.
LA040	Utilizzo di utensili elettrici portatili.
LA050	Utilizzo di sparachiodi
LA060	Utilizzo di trapano
LA070	Utilizzo di smerigliatrici e levigatrici
LA080	Utilizzo di carotatrice

**LAVORI MANUALI**

LM010	Movimentazione manuale dei carichi in cantiere.
-------	---

**MOVIMENTAZIONE MATERIALI**

MM010	Imbracatura.
MM012	Sollevamento e trasporto di materiali con uso di sistemi di imbracaggio costituiti da brache semplici o tiranti in catene funi metalliche.
MM020	Trasporto con autocarro entro il cantiere di materiali da costruzione o provenienti dagli scavi o dalle demolizioni.
MM030	Movimentazione dei materiali mediante utilizzo di carrelli elevatori a forcole o a piattaforma.
MM040	Trasporto con autocarro di materiali da costruzione.

**MEZZI DI SOLLEVAMENTO**

MS020	Installazione di gru a torre rotante
MS040	Uso della gru a torre in cantiere.
MS070	Ganci metallici per il sollevamento dei materiali.
MS080	Funi metalliche per il sollevamento dei materiali.
MS090	Utilizzo dell'autogrù, su gomme o cingolata, in cantiere.

**OPERE MOVIMENTO TERRA**

MT010	Utilizzo dell'escavatore, della pala meccanica, della terna e delle macchine di movimento terra in genere.
MT020	Scavo a sezione aperta per sbancamento e splateamento eseguito con l'ausilio di pala meccanica e/o di escavatore in terreno di qualsiasi natura.
MT050	Scavo a cielo aperto o all'interno di edifici eseguito a sezione obbligata e a mano in terreno di qualsiasi natura.

**OPERE DI DEMOLIZIONE**

OD010	Demolizione totale di fabbricato eseguito con mezzi meccanici.
-------	--

**OPERE DI FONDAZIONE**

OF010	Esecuzione di vespai per sostegno all'orizzontamento inferiore con utilizzo di materiale misto frantumato o in alternativa mediante realizzazione di tavellonato poggiate su muretti di laterizio.
-------	--

**ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

OG010	Organizzazione dell'area da destinare a cantiere, destinazione delle aree di servizio e di lavoro, realizzazione di recinzione di cantiere ed adempimenti legislativi.
OG040	Installazione o realizzazione in cantiere di baracche e box da destinare ad uffici, Spogliatoi, servizi igienici, deposito attrezzi, servizio mensa, ecc. con unità modulari prefabbricate.
OG050	Progettazione della viabilità interna al cantiere per mezzi di trasporto e macchine semoventi, apposizione di opportuna segnaletica per il personale addetto.
OG060	Studio dell'insieme delle attività operative presenti in cantiere e svolte con mezzi semoventi
OG100	Segnaletica di sicurezza

**OPERE PROVVISORIALI**

OP010	Ponteggi metallici - gestione del materiale.
OP020	Allestimento di ponteggio metallico, a tubi e giunti o ad elementi a telai prefabbricati per opere di costruzione o manutenzione.
OP030	Uso e lavorazioni sui ponteggi metallici.
OP040	Realizzazione di andatoie e passerelle per il passaggio degli operai e per il trasporto a mano del materiale.
OP050	Esecuzione ed uso di ponti su cavalletti.
OP060	Montaggio ed uso di ponti su ruote o trabattelli.
OP075	Allestimento di piazzole di carico
OP080	Utilizzo di scale fisse ed a mano.
OP090	Allestimento di ponteggio metallico autosollevante.
OP100	Messa in opera di reti di protezione su coperture, lucernari, aperture su superfici inclinate.
OP140	Uso di piattaforma di lavoro autosollevante

**PITTURAZIONI**

PT010	Gestione dei prodotti vernicianti.
PT020	Preparazione di pareti interne e soffitti con raschiatura, rasatura, carteggiatura, sciacquaggio.
PT050	Preparazione di manufatti in legno mediante opere di falegnameria, asportazione di vecchie pitture mediante l'uso di sverniciatore, stuccatura o rasatura e carteggiatura.
PT060	Preparazione di opere in ferro mediante l'impiego di levigatrici, oppure tramite sabbiatura o con solvente, nonché la stuccatura delle superfici e la successiva carteggiatura.
PT070	Tinteggiatura di pareti e soffitti.
PT080	Tinteggiatura di pareti esterne previo montaggio di idonee opere provvisorie.
PT090	Verniciatura a spruzzo di opere in ferro o legno.
PT110	Smaltimento dei rifiuti derivanti dall'attività di verniciatura.

**SERRAMENTI**

SE010	Fornitura e posa in opera di lucernario formato da profilati in acciaio e lastre trasparenti in policarbonato o vetrocamera di sicurezza, fisso, di qualsiasi dimensione e forma, da posarsi su copertura
SE030	Montaggio infissi interni in legno



***OPERE IN FERRO***

FE070	Realizzazione copertura con pannelli tipo "sandwich"
-------	--

**Scheda: AC010, ATTREZZATURE DI CANTIERE**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Installazione ed uso della betoniera a bicchiere per il confezionamento del calcestruzzo in cantiere.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Betoniera, attrezzi di uso comune.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Lesioni per l'operatore causate da contatto degli arti con organi in movimento.	possibile	modesta	medio
2)	Danni all'operatore per azionamenti accidentali dei comandi o per riaccensione della macchina dopo un'interruzione di alimentazione.	possibile	modesta	medio
3)	Azione irritante del cemento sulla pelle con possibilità di disturbi cutanei (eczema da cemento).	probabile	modesta	medio
4)	Presenza di rumore con raggiungimento di livelli elevati per l'uso della betoniera possibili danni a carico dell'apparato uditivo.	probabile	modesta	medio
5)	Elettrocuzione.	improbabile	grave	medio
6)	Caduta di materiale dall'alto sulla postazione di lavoro durante la movimentazione di materiale in cantiere.	possibile	grave	alto

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>E' vietato rimuovere anche temporaneamente le protezioni dalla macchina durante la lavorazione per evitare contatti con organi in movimento. Gli organi di comando devono essere facilmente raggiungibili dall'utilizzatore. L'interruttore riporta due pulsanti per il comando della stessa: il primo per l'avviamento della macchina (verde), il secondo, per l'arresto (rosso).</p> <p>Entrambi debbono essere ricoperti da un involucro di materiale trasparente non rigido che li protegga da acqua e calcestruzzo e nello stesso tempo li renda visibili e raggiungibili.</p> <p>E' consigliato l'uso di betoniere dotate di bobina di sgancio in mancanza di corrente al fine di evitare, dopo un' interruzione dell'alimentazione stessa, l'avviamento incontrollato della macchina.</p> <p>L'operatore dovrà verificare prima dell'uso la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di lavoro e l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra relativamente alle parti visibili.</p> <p>L'operatore dovrà evitare durante l'uso ogni operazione di manutenzione sugli organi in movimento. L' operatore dovrà dopo l'uso della macchina accertarsi di aver tolto la tensione al macchinario e al quadro generale di alimentazione.</p>
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	Gli operatori devono essere dotati - oltre che della normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile - di idonei otoprotettori da utilizzare in caso di esposizione prolungata.
--	--

**Scheda: AC040, ATTREZZATURE DI CANTIERE**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Taglio del legname mediante utilizzo della sega circolare.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Sega circolare, spingitoi.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Presenza di rumore con raggiungimento di livelli elevati per l'uso dell'apparecchio: possibili danni a carico dell'apparato uditivo.	probabile	modesta	medio
2)	Elettrocuzione.	improbabile	grave	medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>La cuffia adempie al suo scopo solo quando è regolata secondo la grandezza della lama e si trova abbassata completamente sul pezzo in lavorazione. La visibilità della linea di taglio può essere garantita mediante apposita fenditura nella parte anteriore della cuffia, cioè quella rivolta verso l'operatore, di larghezza non superiore a 8 mm.</p> <p>Il coltello divisore della giusta grandezza e spessore, regolato correttamente, impedisce l'inceppamento del legno contro la lama e con ciò il rigetto.</p> <p><b>POSTO DI MANOVRA</b></p> <p>La macchina deve essere installata in posizione tale da garantire la massima stabilità, considerando che anche lievi sbandamenti possono risultare pericolosi per l'addetto. Il banco di lavoro va tenuto pulito da materiali di risulta per evitare polveri che posso provocare irritazioni fastidiose.</p> <p>Prima dell'uso: registrare la cuffia di protezione in modo che risulti libera la sola parte del disco necessaria per effettuare la lavorazione; registrare il coltello divisore posteriore alla lama a non più di mm 3 dalla dentatura del disco; assicurarsi dell'esistenza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante del banco di lavoro; attrezzarsi di spingitoi per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi; verificare l'efficienza della macchina e la pulizia della superficie del piano di lavoro e della zona di lavoro; verificare l'esistenza del solido impalcato di protezione se l'ubicazione della sega circolare è a ridosso di ponteggi o di apparecchi di sollevamento dei carichi; verificare l'integrità dei collegamenti elettrici di terra relativamente alla parte visibile; verificare che il cavo di alimentazione elettrica non intralci la lavorazione.</p> <p><b>LAVORAZIONE</b></p> <p>La lavorazione di pezzi di piccole dimensioni alle macchine da legno, ancorchè queste siano provviste dei prescritti mezzi di protezione, deve essere effettuata facendo uso di idonee attrezzature quali portapezzi, spingitoi e simili.</p> <p>Una regola fondamentale di sicurezza vuole che si eviti di arrivare con la mano troppo vicino alla lama ed in ogni caso occorre fare il necessario per tenere le mani fuori dalla linea di taglio ossia dal piano della lama. Spingere il pezzo da tagliare contro la lama con continuità e tenendo le mani distanti dalla lama stessa. Nel caso di taglio di tavole che sporgono molto, dal piano di lavoro si rende opportuno appoggiare l'estremità libera ad un cavalletto.</p> <p><b>EQUIPAGGIAMENTO ELETTRICO</b></p> <p>Il grado di protezione minimo per tutti i componenti non deve essere inferiore a IP 44 secondo la classificazione CEI. L'interruttore di alimentazione deve essere dotato di dispositivo che impedisca il riavviamento automatico della macchina dopo una disattivazione dovuta a mancanza di tensione.</p> <p>Le prese devono essere munite di un dispositivo di ritenuta che eviti il disinnesto accidentale della spina. Non sono ammesse prese a spina mobile.</p>
---	--

	I cavi devono essere provvisti di rivestimento isolante adeguato alla tensione ed appropriato, ai fini della sua conservazione ed efficacia, alle condizioni di temperatura, umidità ed aggressività dell'ambiente.
<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	Gli operatori devono essere dotati, oltre che della normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, di idonei otoprotettori.

**Scheda: AC050, ATTREZZATURE DI CANTIERE**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Lavorazione del ferro da cemento armato mediante l'installazione ed uso di macchine piegaferro.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Macchina piegaferri e macchina tagliaferri.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Infortunio agli occhi causato da schegge o frammenti proiettati durante la lavorazione.	improbabile	grave	medio
2)	Presenza di rumore con raggiungimento di livelli elevati per l'uso della macchina: possibili danni a carico dell'apparato uditivo.	probabile	modesta	medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p><b>POSTO DI MANOVRA</b></p> <p>La posa in opera della macchina deve essere effettuata in modo che le condutture non risultino danneggiate. Essa va realizzata per quanto possibile fuori dalle vie di transito ed in modo da evitare sforzi meccanici e danneggiamenti.</p> <p>Prima dell'uso: verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di quelli di terra, nonché l'integrità dell'isolamento delle parti elettriche in genere ; verificare che il cavo di alimentazione non intralci le operazioni di lavorazione del ferro; verificare l'integrità delle protezioni degli organi di trasmissione (pulegge, cinghie, ingranaggi,...); verificare il buon funzionamento della macchina e del dispositivo d'arresto.</p> <p><b>LAVORAZIONE</b></p> <p>Durante l'uso: tenere le mani distanti dagli organi lavoratori della macchina, nell'eseguire i tagli di piccoli pezzi usare attrezzi speciali; durante il taglio con la troncatrice tenersi fuori della traiettoria di taglio. Dopo l'uso: togliere la corrente da tutte le macchine aprendo gli interruttori delle macchine e quelli posti sui quadri generali di alimentazione; verificare che il materiale lavorato o da lavorare non sia venuto a contatto con i conduttori elettrici; pulire le macchine ed eventualmente procedere alla lubrificazione.</p> <p>Rimanere a dovuta distanza durante l'uso della cesoia. Piegarlo solo dopo averlo tagliato della lunghezza voluta. I dispositivi di avviamento a pulsante devono essere provvisti di idonea simbologia e/o colorazione che li renda individuabili; i dispositivi di comando a pulsante e pedale devono inoltre essere dotati di sistemi che ne evitino l'azionamento accidentale. I dispositivi di comando dovranno essere del tipo ad uomo presente nel caso in cui non è prevista la protezione degli organi lavoratori.</p> <p><b>ORGANI LAVORATORI</b></p> <p>L'ISPESL consiglia di dotare il piano di lavoro di un riparo incernierato e provvisto di dispositivo di interblocco a protezione del perno piegante, del perno centrale e dell'elemento di riscontro; il riparo è costituito da materiale resistente che permette la visibilità degli organi lavoratori. Il dispositivo di interblocco collegato alla messa in moto della macchina, provoca l'arresto del funzionamento all'atto dell'apertura del riparo e non consente il suo avviamento se il riparo non è nella posizione di chiuso.</p> <p><b>IMPIANTO ELETTRICO</b></p> <p>La macchina deve essere protetta contro i contatti indiretti con interruzione automatica dei circuiti di alimentazione. Ogni elemento dovrà presentare un grado di protezione non inferiore a IP 44. L'interruttore di alimentazione deve essere dotato di dispositivo che impedisca il riavviamento automatico della macchina dopo una disattivazione dovuta a mancanza di tensione. La macchina deve essere munita di un dispositivo di comando che consenta di arrestare,</p>
---	---

	in funzione dei rischi esistenti, tutti gli elementi mobili della macchina. Lo sblocco di tale dispositivo di arresto deve essere possibile solo con apposita manovra che non deve riavviare la macchina, ma soltanto autorizzarne la rimessa in funzione.
<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati - oltre alla normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile - di occhiali di protezione contro la proiezione di schegge e di otoprotettori per le lavorazioni che comportino prolungata esposizione.

**Scheda: AC070, ATTREZZATURE DI CANTIERE**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Utilizzo dell'autobetoniera e dell'autopompa per il getto del calcestruzzo.
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Autobetoniera e autopompa.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Caduta dall'alto dell'addetto alla manutenzione dell'autobetoniera sulla bocca di caricamento.	improbabile	grave	medio
2)	Ribaltamento dell'autopompa per effetto dell'instabilità del mezzo durante la fase di getto.	improbabile	grave	medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>L'operatore deve essere sistemato in modo tale da avere la visibilità diretta ed indiretta di tutte quelle parti dalle quali si determini il movimento e che possano recare pericolo durante le fasi di lavorazione.</p> <p>Prima del getto provvedere alla stabilizzazione dell'autopompa. In corrispondenza della bocca di caricamento del calcestruzzo deve essere previsto un piano di lavoro protetto di regolare parapetto e raggiungibile da scala a pioli.</p> <p>La fase di getto deve avvenire sotto la sorveglianza ed alle indicazioni di un addetto a terra.</p> <p>Provvedere ad effettuare una manutenzione programmata del veicolo e sottoporlo a revisione periodica.</p>
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	<p>I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.</p> <p>E' previsto l'uso degli stivali di sicurezza per i lavoratori addetti alle operazioni di getto e vibrazione.</p> <p>Utilizzare tute da lavoro per coprire al massimo le parti del corpo.</p>
--	---

**Scheda: AC080, ATTREZZATURE DI CANTIERE**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Installazione ed uso di molazza o impastatrice in genere per la preparazione della malta.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Molazza o impastatrice, attrezzi d'uso comune.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Elettrocuzione.	improbabile	grave	medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Le molazze, come tutte le attrezzature rotanti, debbono essere protette con una rete metallica in modo da impedire il contatto delle mani con gli organi in movimento, così come pure le aperture di scarico della vasca debbono essere costruite in modo da impedire che le mani dei lavoratori possano venire a contatto con gli organi mobili.</p> <p>Prima dell'uso verificare l'efficienza del dispositivo d'arresto d'emergenza.</p> <p>Durante l'uso non devono essere eseguite operazioni di lubrificazione o di manutenzione in genere sugli organi in movimento.</p> <p>Dopo l'uso l'operatore deve scollegare la tensione alla macchina ed eseguire le operazioni di manutenzione e pulizia necessarie per il reimpiego della macchina.</p>
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	Gli operatori devono essere dotati - oltre che della normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile - di idonei otoprotettori da utilizzare in caso di esposizione prolungata.
--	--



**Scheda: AC090, ATTREZZATURE DI CANTIERE**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Utilizzo della sega CLIPPER tagliapiastrelle.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Banco da lavoro con tagliapiastrelle ad acqua

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>La clipper viene utilizzata per il taglio di piastrelle o mattoni.</p> <p>L'attrezzatura, detta anche clipper, è costituita da un banco di lavoro al di sotto del quale è fissato un motore elettrico, al di sopra, mediante braccio meccanico, con la possibilità di movimento in verticale, è vincolata la lama dotata di protezione posteriore fissa e anteriore mobile. Ad essa è installato un efficace getto d'acqua per l'abbattimento delle polveri.</p> <p>L'avviamento deve avvenire mediante pulsante a pressione uomo presente.</p> <p>Inoltre deve essere installato un efficace getto d'acqua per l'abbattimento delle polveri.</p> <p>Le parti elettriche devono avere un grado di protezione non inferiore a IP 44.</p> <p>Tutte le macchine immesse sul mercato dopo il 21.09.96 devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme armonizzate secondo la "Direttiva macchine" .</p>
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	Gli operatori devono essere dotati, oltre che della normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, di idonei otoprotettori.
--	--

**Scheda: CA010, STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Getto del conglomerato cementizio con ausilio di benna.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Benna a secchione.

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>L'operazione di getto con benna comporta per l'operatore un notevole sforzo fisico, anche perché attuata in condizioni di equilibrio precario: è opportuno che il lavoratore presti grande attenzione al mantenimento del proprio equilibrio cercando di conservare un'ampia base d'appoggio.</p> <p>Le benne a secchione sono utilizzate per trasportare il calcestruzzo all'interno del cantiere e sono prodotte in un' ampia gamma di misure (in genere da 200 a 2000 litri) . Tali benne sono adatte per cantieri di non grandi dimensioni ove il calcestruzzo viene confezionato localmente o dove, pur arrivando preconfezionato, non è disponibile un sistema di pompaggio.</p> <p>La benna a secchione è movimentata con una normale gru da cantiere. Le benne sono costituite da un cilindro con in basso una propaggine tronco-conica realizzati con lamiera di forte spessore, in modo da resistere a tutti gli eventuali urti. Nella parte superiore è presente una staffa tubolare per il collegamento alla gru in modo da permettere il sollevamento dal luogo di confezionamento fino alla zona di getto.</p> <p>In fase di impiego vengono adoperati i dispositivi di apertura e chiusura costituiti da un sistema di leve incernierate reciprocamente ad un punto fisso sulla benna. Tali dispositivi devono permettere l'apertura agevole per la fuoriuscita della quantità voluta di impasto ed un' altrettanto agevole chiusura anche con la benna ancora piena.</p> <p>Con il sistema a leva l'operatore deve tirare la barra verso il basso per spostare una delle due parti inferiori del fondo e permettere la fuoriuscita del conglomerato.</p> <p>Con il sistema a volantino la barra è sostituita da un dispositivo a pignone e cremagliera che muove le parti del fondo in modo analogo.</p> <p>Nelle benne lo scarico può essere centrale - chiusura divisa in due parti - o laterale mediante uno scivolo convogliatore a sezione conica.</p> <p>Ogni tipo di benna deve essere circondato alla base da un telaio tondo che rimane al di sotto dello scarico: tali barre perimetrali servono a facilitare la presa da parte degli operatori per convogliare il secchione nel punto esatto del getto.</p> <p>Durante l'uso aprire la benna un po' alla volta in quanto un'apertura rapida potrebbe far impennare il braccio della gru e far oscillare pericolosamente la benna.</p>
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	Normale dotazione individuale da cantiere costituita da casco, guanti e stivali di sicurezza per il lavoratore durante il getto.
--	--

**Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento**

**LM010** *Movimentazione manuale dei carichi in cantiere.*

**MS040** *Uso della gru a torre in cantiere.*

**Scheda: CA020, STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Getto delle strutture di fondazione previa esecuzione della cassetatura e posa delle armature.
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Autopompa o benna, autobetoniera, gru, badile e rastrello.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Prolungata esposizione durante il periodo estivo alle radiazioni ultraviolette per il lavoratore addetto alla posa del ferro: possibile collasso da colpo di calore.	possibile	lieve	trascurabile

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Per la lavorazione delle tavole per le cassetture usare la sega circolare in conformità alle indicazioni della scheda relativa.</p> <p>Per la lavorazione del ferro d'armatura adottare le misure di prevenzione contenute nella scheda relativa.</p> <p>Durante la movimentazione di tavole, puntelli ed altro materiale ligneo controllare che lo stesso sia inclinato in avanti per non sbattere contro la testa di altri lavoratori.</p> <p>La posa del ferro obbliga i lavoratori addetti a posizioni disagiati e stress fisico per il continuo pericolo d'infortunio: è opportuno che i lavoratori usino spallacci di cuoio per il trasporto a spalla dei ferri di armatura e robusti guanti traspiranti per protezione dalle punture con le estremità dei ferri.</p> <p>Proteggere i ferri di ripresa con una tavola legata provvisoriamente alla sommità degli stessi. L'oliatura del cassero consiste nella spalmatura con pennello o nella spruzzatura di prodotti disarmanti: tale operazione espone a rischi di inalazione ed assorbimento con effetti irritanti sulla cute e sulle mucose. La miglior prevenzione sta nella scelta dei prodotti e nell'applicazione delle misure riportate nelle schede di sicurezza indicate: adottare per quanto possibile prodotti a basso contenuto di solventi e metalli. Occorre inoltre evitare le applicazioni che danno luogo a nebulizzazione, preferendo l'uso di pennelli o rulli: in questo caso risulta importante porre la massima attenzione al contatto cutaneo con gli oli dovuto all'imbrattamento di guanti da lavoro ed indumenti in genere. Occorre considerare che gli effetti provocati dall'esposizione agli agenti disarmanti risultano maggiori nella stagione estiva per la maggiore evaporazione dei prodotti e per il maggior contatto cutaneo: risulta importante perciò ridurre, anche in tale stagione, le parti del corpo scoperte proteggendole con idonei indumenti. Nel caso non sia possibile l'applicazione manuale, ed in particolare quando le superfici da trattare siano molto ampie come nel caso di grandi opere, e si adottino tecniche a spruzzo risulta essenziale l'adozione di mezzi di protezione individuale adeguati consistenti in tute complete e filtranti facciali.</p> <p>Durante il getto usare stivali di sicurezza, guanti ed elmetto: distribuire il calcestruzzo in più punti e poi distribuirlo con badile e rastrello.</p>
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola impermeabile. Stivali di sicurezza durante il getto.
--	--

**Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento**

**AC040** Taglio del legname mediante utilizzo della sega circolare.

- AC050** *Lavorazione del ferro da cemento armato mediante l'installazione ed uso di macchine piegaferro.*
- AC070** *Utilizzo dell'autobetoniera e dell'autopompa per il getto del calcestruzzo.*
- CA010** *Getto del conglomerato cementizio con ausilio di benna.*
- MS040** *Uso della gru a torre in cantiere.*

**Scheda: CO010, OPERE DI COIBENTAZIONE**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Applicazione di prodotti in fibre minerali vetrose per uso di coibentazione quali pannelli trattati con resine termoindurenti, cospelle isolanti per tubazioni, feltri per isolamento dei solai.
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Attrezzi di uso comune.

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Le operazioni nelle quali si possono produrre e disperdere polveri contenenti fibre sono il taglio, la rifilatura e la sagomatura dei manufatti; il montaggio e lo smontaggio delle controsoffittature. Le demolizioni di apparecchiature isolate con materiali fibrosi può provocare uno spolverio ben superiore a quello in fase di installazione in quanto il materiale può essere disfatto, compresso e manomesso.</p> <p>L'esposizione a tali polveri può provocare riniti, faringiti, bronchiti e dermatosi di tipo allergico: non sussistono invece, sulla base di recenti studi, indizi certi di cancerogeneità per l'uomo da parte delle fibre e filamenti di vetro.</p> <p>Per garantire adeguata sicurezza per i lavoratori durante le fasi di installazione, manutenzione e demolizione di manufatti contenenti fibre di vetro occorrono metodologie appropriate tra le quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-usare materiale protetto superficialmente su entrambe le facce con film plastici o rivestimenti con trattamenti superficiali atti ad evitare lo spolverio;</li> <li>-per i controsoffitti o pannelli costituiti da conglomerati in fibre minerali la superficie del taglio va ricoperta con una vernice legante per le fibre;</li> <li>-effettuare le operazioni di taglio, fresatura ... in ambienti aperti e ventilati;</li> <li>-evitare per quanto possibile operazioni che producano spolverio del materiale.</li> </ul> <p>A parità di risultato è opportuno privilegiare prodotti coibenti non fibrosi o fibrosi in matrice stabile in modo da ridurre il rilascio di fibrille inalabili.</p>
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	<p>I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile oltre ad occhiali di protezione durante le operazioni di demolizione.</p> <p>Nei casi di concentrazioni elevate, riscontrabili durante particolari installazioni di materiali contenenti fibre, è possibile ridurre l'esposizione mediante il ricorso ad un mezzo di protezione delle vie respiratorie, quali un facciale filtrante di tipo P1.</p>
--	--

**Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento**

**DP050** *Utilizzo di dispositivi di respirazione per l'apparato respiratorio.*

**Scheda: DE040, OPERE EDILI DI DEMOLIZIONE**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Demolizione di manufatti eseguita con l'ausilio di martello demolitore.
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Martello demolitore elettrico a percussione, compressore, mazza e scalpello, opere provvisorie idonee secondo il tipo di demolizione, convogliatori dei materiali di risulta per demolizioni in quota.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Presenza di rumore con raggiungimento di livelli elevati per l'uso del martello demolitore con possibili danni a carico dell'apparato uditivo.	possibile	modesta	medio
2)	Vibrazioni ad alta frequenza collegate all'uso di martello pneumatico con possibili danni all'apparato muscolare ed osseo.	probabile	modesta	medio
3)	Danni prodotti dallo scoppio del serbatoio o delle tubazioni del compressore.	improbabile	grave	medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Gli interventi anti-vibrazione devono condurre alla riduzione delle vibrazioni, tenuto conto del progresso tecnico e della possibilità di disporre di mezzi atti a ridurre le vibrazioni, oppure portare alla riduzione dell'esposizione individuale alle vibrazioni, alternando per l'operatore l'uso degli strumenti scuotenti con altri lavori di diversa natura.</p> <p>La buona manutenzione delle macchine e la rigorosa sorveglianza della loro efficienza costituiscono un'indispensabile misura preventiva per i rischi da vibrazione: l'usura dei mezzi è infatti una delle cause principali delle vibrazioni, così come risulta efficace mantenere buone condizioni microclimatiche sul posto di lavoro avendo le basse temperature un'azione favorevole sulle malattie vasomotorie.</p> <p>Nelle operazioni di demolizione con ausilio di martello demolitore di tipo pneumatico, al fine di ridurre il livello di rumore, risulta opportuno adottare compressori di tipo "rotativo", meno rumorosi di quelli del tipo "alternativo".</p> <p>Per prevenire l'azione irritante del cemento sulla pelle (eczema da cemento dovuta all'abrasione meccanica sulla cute delle sue particelle) risulta indispensabile l'uso di guanti e tute da lavoro.</p>
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati, oltre alla normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, di occhiali di protezione contro le schegge per le operazioni di demolizione e di otoprotettori durante l'uso del martello demolitore.
--	--

**Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento**

**LA040** Utilizzo di utensili elettrici portatili.

**Scheda: DE050, OPERE EDILI DI DEMOLIZIONE**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Demolizioni di strutture in cemento armato eseguita con ausilio di mezzi meccanici.
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Martello demolitore , compressore, mazza e scalpello, opere provvisorie idonee secondo il tipo di demolizione, convogliatori dei materiali di risulta per demolizioni in quota, autocarro.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Presenza di rumore con raggiungimento di livelli elevati per l'uso del martello demolitore con possibili danni a carico dell'apparato uditivo.	possibile	modesta	medio
2)	Azione irritante del cemento sulla pelle con possibilità di disturbi cutanei (eczema da cemento).	probabile	modesta	medio
3)	Danni prodotti dallo scoppio del serbatoio o delle tubazioni del compressore.	improbabile	grave	medio
4)	Vibrazioni ad alta frequenza collegate all'uso di martello pneumatico con possibili danni all'apparato muscolare ed osseo (fenomeno di Raynaud e sindrome da vibrazione mano-braccio).	possibile	modesta	medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Nel caso di demolizioni di notevole entità accertarsi delle condizioni statiche degli elementi da conservare e seguire le indicazioni del piano di demolizione.</p> <p>Gli interventi anti-vibrazione devono condurre alla riduzione delle vibrazioni, tenuto conto del progresso tecnico e della possibilità di disporre di mezzi atti a ridurre le vibrazioni, oppure portare alla riduzione dell'esposizione individuale alle vibrazioni, alternando per l'operatore l'uso degli strumenti scuotenti con altri lavori di diversa natura.</p> <p>La buona manutenzione delle macchine e la rigorosa sorveglianza della loro efficienza costituiscono un'indispensabile misura preventiva per i rischi da vibrazione: l'usura dei mezzi è infatti una delle cause principali delle vibrazioni, così come risulta efficace mantenere buone condizioni microclimatiche sul posto di lavoro avendo le basse temperature un'azione favorevole sulle malattie vasomotorie.</p> <p>Nelle operazioni di demolizione con ausilio di martello demolitore di tipo pneumatico, al fine di ridurre il livello di rumore, risulta opportuno adottare compressori di tipo "rotativo", meno rumorosi di quelli del tipo "alternativo".</p> <p>Per prevenire l'azione irritante del cemento sulla pelle (eczema da cemento dovuta all'abrasione meccanica sulla cute delle sue particelle) risulta indispensabile l'uso di guanti e tute da lavoro.</p>
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati, oltre alla normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, di occhiali di protezione contro le schegge per le operazioni di demolizione e di ottoprotettori durante l'uso del martello demolitore.
--	---

**Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento**

Ing Paolino Rizzolo - Via N. Garzilli, 62 Palermo

**DE040** *Demolizione di manufatti eseguita con l'ausilio di martello demolitore.*

**LA040** *Utilizzo di utensili elettrici portatili.*



**Scheda: DE060, OPERE EDILI DI DEMOLIZIONE**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Opere di manutenzione e rimozione di manti di copertura, nonché accesso e transito eccezionali su di essi per scopo diversi.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Idonee opere provvisoriale di protezione, attrezzi d'uso normale, convogliatori per i materiali di risulta, autocarro.

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Per l'esecuzione di lavori di manutenzione nonché per il transito sporadico sulle coperture è necessario predisporre idonei sistemi di accesso alla quota di lavoro o di transito. Preferibilmente detti sistemi devono essere fissi e muniti di sbarramento che impedisca il loro uso da parte di persone non autorizzate. In mancanza di sistemi fissi di accesso deve essere previsto almeno un luogo di sbarco adeguatamente protetto ed inequivocabilmente riconoscibile, raggiungibile con mezzi mobili.</p> <p>I dispositivi con fune autoavvolgente permettono, in caso di caduta del lavoratore, di bloccare progressivamente la corda fino all'arresto. Il sistema di bloccaggio entra in funzione quando lo sfilamento supera 1,5 m/sec e tale dispositivo può essere fissato, tramite moschettone, ad un punto di fissaggio. Lo studio del punto di fissaggio e dell'adozione di particolari dispositivi richiede una programmazione della fase di lavoro: i dispositivi avvolgenti sono presenti sul mercato con diverse lunghezze della fune.</p> <p>Non devono essere eseguiti lavori in presenza di vento forte (specie se a raffiche), di gelo, di pioggia e di visibilità insufficiente, salvo che, in relazione al tipo di copertura, alla fase di lavoro e/o alla predisposizione di specifiche misure di sicurezza, siano escluse situazioni di rischio.</p>
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	<p>I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati - oltre alla normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola antisdrucciolevole - di cintura di sicurezza con cosciali e bretelle e fune di trattenuta.</p> <p>Quando non è possibile realizzare idonei impalcati o parapetti, obbligatori per lavori superiori a m 2,0, che raggiungano una quota non inferiore a m 1,2 oltre l'ultimo impalcato o piano di gronda, gli operai devono indossare idonea cintura di sicurezza con fune di trattenuta collegata a punto certamente solido della struttura e che non consenta una caduta superiore a m. 1,5</p>
--	--

**Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento**

**DP010** *Utilizzo delle cinture di sicurezza e dei dispositivi anticaduta.*

**OP030** *Uso e lavorazioni sui ponteggi metallici.*

**OP100** *Messa in opera di reti di protezione su coperture, lucernari, aperture su superfici inclinate.*

**Scheda: DE090, OPERE EDILI DI DEMOLIZIONE**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Esecuzione di tracce, scassi e fori passanti, perforazioni, per la collocazione delle canalizzazioni dei vari impianti e/o per la formazione delle sedi di incasso, ammorsamenti, spinottature, ecc..
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Martello demolitore, flex, carotatrice ed altri utensili elettrici, mazza e scalpello, idonee opere provvisoriale, avvolgitori dei materiali di risulta, barre d'acciaio.

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Gli interventi anti-vibrazione devono condurre alla riduzione delle vibrazioni, tenuto conto del progresso tecnico e della possibilità di disporre di mezzi atti a ridurre le vibrazioni, oppure portare alla riduzione dell'esposizione individuale alle vibrazioni, alternando per l'operatore l'uso degli strumenti scuotenti con altri lavoratori di diversa natura.</p> <p>La buona manutenzione delle macchine e la rigorosa sorveglianza della loro efficienza costituiscono un'indispensabile misura preventiva per i rischi da vibrazione: l'usura dei mezzi è infatti una delle cause principali delle vibrazioni, così come risulta efficace mantenere buone condizioni microclimatiche sul posto di lavoro avendo le basse temperature un'azione favorevole sulle malattie vasomotorie.</p> <p>Nelle operazioni di demolizione con ausilio di martello demolitore di tipo pneumatico, al fine di ridurre il livello di rumore, risulta opportuno adottare compressori di tipo "rotativo", meno rumorosi di quelli del tipo "alternativo".</p> <p>Non utilizzare scale a mano per l'esecuzione delle tracce in elevato ma la lavorazione deve essere effettuata con predisposizione di idonee opere provvisoriale.</p>
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica per la protezione della testa, delle mani, dei piedi, degli occhi e dell'udito.
--	--

**Scheda: DE120, OPERE EDILI DI DEMOLIZIONE**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Rimozione di serramenti per il successivo restauro o allontanamento alla discarica,previo smontaggio di vetri non riutilizzabili, con asportazione di controtelaio e disancoraggio di staffe e arpioni.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Idonee opere provvisorie, scala doppia, trabattello, utensili d'uso comune e/o elettrici portatili.

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	Lo stoccaggio temporaneo degli infissi rimossi deve avvenire in apposite aree da individuare nell'area di accantieramento in modo da non costituire intralcio per gli operatori addetti a tale operazione. Curare in modo particolare la conservazione dell'integrità dei vetri in modo da non spargere spezzoni taglienti nella viabilità interna del cantiere.
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica per la protezione della testa, delle mani e dei piedi.
--	---

**Scheda: DP010, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Utilizzo delle cinture di sicurezza e dei dispositivi anticaduta.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Cinture di sicurezza e dispositivi anticaduta.

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Risultano da evitare le cinture di sicurezza costituite da semplici cinture ed occorre adottare modelli con bretelle e cosciali in modo da ripartire in modo ottimale le sollecitazioni dovute all'arresto in caso di caduta. Le bretelle sono munite di cinghie di collegamento sia sul petto, sia sulla vita, sia attorno alle cosce: tali cinghie confluiscono in un unico punto sul dorso in posizione alta, corrispondente all'anello per l'attacco alla fune di trattenuta.</p> <p>Gli effetti prodotti dalla caduta sono diversi a seconda della posizione relativa che assumono il punto di fissaggio della fune ed il punto di attacco al lavoratore. Sono da evitare, per quanto possibile, le situazioni per le quali il punto di fissaggio della fune si trovi più in basso del punto di attacco al lavoratore: infatti in tali situazioni la lunghezza della caduta tende ad aumentare. Può risultare opportuno in tali situazioni adottare dispositivi tenditori ed ammortizzanti, che evitano tra l'altro che la fune rimanga in posizione allentata.</p> <p>I dispositivi con fune autoavvolgente permettono, in caso di caduta del lavoratore, di bloccare progressivamente la corda fino all'arresto. Il sistema di bloccaggio entra in funzione quando lo sfilamento supera 1,5 m/sec e tale dispositivo può essere fissato, tramite moschettone, ad un punto di fissaggio. Lo studio del punto di fissaggio e dell'adozione di particolari dispositivi richiede una programmazione della descrizione della fase di lavoro: i dispositivi avvolgenti sono presenti sul mercato con diverse lunghezze della fune.</p> <p>Quando una cintura interviene in caso di caduta di un lavoratore subisce sollecitazioni che possono provocare alterazioni ai suoi elementi componenti: è perciò necessario provvedere alla sua eliminazione al fine di evitare un riutilizzo.</p>
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	<p>Il datore di lavoro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) mantiene in efficienza i DPI e ne assicura le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie e secondo le eventuali indicazioni fornite dal fabbricante;</li> <li>b) provvede a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;</li> <li>c) fornisce istruzioni comprensibili per i lavoratori;</li> <li>d) destina ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prende misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori;</li> <li>e) informa preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge;</li> <li>f) rende disponibile nell'azienda ovvero unità produttiva informazioni adeguate su ogni DPI;</li> <li>g) stabilisce le procedure aziendali da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna e il deposito dei DPI;</li> <li>h) assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI. (rif. D.Lgs. 81/2008 art. 77)</li> </ul>
--	--

**Scheda: DP020, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Utilizzo dei dispositivi di protezione dell'orecchio.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Otoprotettori: inserti auricolari, supraauricolari, cuffie, cuffie con elmetto.

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>I dispositivi di protezione auricolare sono suddivisi nei seguenti tipi:</p> <p>1) cuffie auricolari, in genere costituite da due coppe regolabili contenenti tamponi in schiuma poliuretana; le cuffie vanno indossate sopra la testa e le coppe devono coprire completamente le orecchie; assicurarsi che le coppe coprano saldamente le orecchie senza alcuna interferenza con le stanghette degli occhiali; ogni lavoratore è tenuto a conservare le cuffie in ambienti sicuri ed asciutti.</p> <p>2) inserti auricolari monouso, in gomma o schiuma poliuretana; sono consigliati in modo particolare quando i lavoratori sono continuamente esposti ad ambienti rumorosi, specialmente se in condizioni ambientali con elevata temperatura ed umidità. Si indossano ruotando il tappo tra le dita fino a ridurne il diametro ed inserendo lo stesso nel condotto auricolare.</p> <p>3) inserti auricolari in gomma riutilizzabili; sono già pronti per essere inseriti nel condotto auricolare: sono raccomandati per lavoratori esposti a intensi rumori intermittenti. I tappi riutilizzabili devono essere lavati spesso e devono essere sostituiti quando risulta impossibile la pulizia.</p> <p><b>ATTENUAZIONE</b></p> <p>Per ogni otoprotettore il produttore deve fornire i dati di attenuazione: il valore SNR (riduzione semplificata del rumore) rappresenta l'attenuazione media su tutto lo spettro delle frequenze. Con l'utilizzo di un otoprotettore il livello di pressione sonora percepito si valuta sottraendo dal livello di pressione dell'ambiente di lavoro il valore dell'attenuazione.</p> <p>I dispositivi più efficaci sono quelli che vengono utilizzati continuamente: poiché nell'ambiente di lavoro i dispositivi vengono utilizzati in modo non corretto o saltuario, ne deriva che l'attenuazione reale sia più bassa e variabile da individuo ad individuo.</p>
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	<p>Il datore di lavoro:</p> <p>a) mantiene in efficienza i DPI e ne assicura le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie e secondo le eventuali indicazioni fornite dal fabbricante;</p> <p>b) provvede a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;</p> <p>c) fornisce istruzioni comprensibili per i lavoratori;</p> <p>d) destina ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prende misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori;</p> <p>e) informa preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge;</p> <p>f) rende disponibile nell'azienda ovvero unità produttiva informazioni adeguate su ogni DPI;</p> <p>g) stabilisce le procedure aziendali da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna e il deposito dei DPI;</p> <p>h) assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI. (rif. D.Lgs. 81/2008 art. 77)</p>
--	---

**Scheda: DP030, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Utilizzo dei guanti di protezione.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Guanti protettivi.

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>L'infortunio alle mani è tra i più diffusi e certamente l'uso di guanti diminuisce tale incidenza. A seconda del tipo di lavorazione i guanti possono essere di diverso materiale e sono classificati secondo le seguenti norme EN:</p> <p>EN 374-1 (1994) Guanti di protezione contro prodotti chimici e microrganismi - Parte 1: Terminologia e requisiti prestazionali;</p> <p>EN 374-2 (1994) Guanti di protezione contro prodotti chimici e microrganismi - Parte 2: Determinazione della resistenza alla penetrazione;</p> <p>EN 374-3 (1994) Guanti di protezione contro prodotti chimici e microrganismi - Parte 3: Determinazione della resistenza alla permeazione ai prodotti chimici;</p> <p>EN 388 (1994) Guanti di protezione contro rischi meccanici;</p> <p>EN 407 (1994) Guanti di protezione contro rischi termici (calore e/o fuoco);</p> <p>EN 420 (1994) Requisiti generali per guanti;</p> <p>EN 421 (1994) Guanti di protezione contro le radiazioni ionizzanti e la contaminazione radioattiva.</p> <p>Nel settore edile le classi che interessano sono principalmente quella dei guanti di protezione contro i rischi meccanici (EN 388) e quella dei guanti di protezione contro il calore e fuoco (EN 407).</p> <p>La scheda tecnica del guanto riporta i simboli delle classi di rischio per le quali il guanto è adeguato all'impiego.</p> <p>Per i guanti di protezione contro i rischi meccanici il simbolo è accompagnato da un numero a 4 cifre, che indicano i risultati ottenuti da prove specifiche, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- primo numero ( quattro livelli ) indica la resistenza all'abrasione;</li> <li>- secondo numero ( cinque livelli ) indica la resistenza al taglio;</li> <li>- terzo numero ( quattro livelli ) indica la resistenza alla lacerazione;</li> <li>- quarto numero ( quattro livelli ) indica la resistenza alla perforazione.</li> </ul> <p>Il numero è tanto più alto quanto migliore è il comportamento specifico: possono comparire il segno X - prova non effettuata - o il numero 0 - primo livello non raggiunto in tale prova.</p> <p>Per i guanti di protezione contro il calore e fuoco il simbolo è accompagnato da un numero a 6 cifre, che indicano i risultati ottenuti da prove specifiche, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- primo numero ( quattro livelli ) indica il comportamento al fuoco;</li> <li>- secondo numero ( cinque livelli ) indica il calore di contatto;</li> <li>- terzo numero ( quattro livelli ) indica il calore convettivo;</li> <li>- quarto numero ( quattro livelli ) indica il calore radiante;</li> <li>- quinto numero ( quattro livelli ) indica il comportamento per piccole proiezioni di metallo fuso;</li> <li>- sesto numero ( quattro livelli ) indica il comportamento per grosse proiezioni di metallo fuso.</li> </ul> <p>Il numero è tanto più alto quanto migliore è il comportamento specifico: possono comparire il segno X - prova non effettuata - o il numero 0 - primo livello non raggiunto in tale prova.</p> <p>Il datore di lavoro individua pertanto le caratteristiche del guanto di protezione necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi e valuta e raffronta sulla base delle informazioni a corredo dei prodotti fornite dal fabbricante.</p> <p>Per i rischi meccanici ( lavorazione del ferro, uso di seghe, predisposizione banchinaggi e cassetture) il datore di lavoro si orienterà verso prodotti che oltre al simbolo EN 388 riportino i quattro numeri dei livelli di prova il più possibile elevati, con assenza di segni "X" o "0". Analogamente per i guanti di protezione contro il fuoco e il calore.</p>
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	Il datore di lavoro: a) mantiene in efficienza i DPI e ne assicura le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie e secondo le eventuali indicazioni fornite dal fabbricante; b) provvede a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante; c) fornisce istruzioni comprensibili per i lavoratori; d) destina ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prende misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori; e) informa preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge; f) rende disponibile nell'azienda ovvero unità produttiva informazioni adeguate su ogni DPI; g) stabilisce le procedure aziendali da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna e il deposito dei DPI; h) assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI. (rif. D.Lgs. 81/2008 art. 77)
--	--

**Scheda: DP040, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Utilizzo delle calzature di sicurezza.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Calzature di sicurezza.

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Gli infortuni ai piedi nei cantieri avvengono principalmente per schiacciamento da caduta di oggetti pesanti o per punture. Le punture possono portare al tetano in quanto gli elementi metallici che provocano la ferita sono a contatto con il terreno dove il bacillo è più presente.</p> <p>La resistenza meccanica della scarpa rappresenta un efficace mezzo di protezione: le calzature devono essere il più leggere possibili e comode. Per i lavori quotidiani in cantiere le calzature devono essere dotate di puntali e solette in acciaio per proteggere dai pericoli di puntura e schiacciamento secondo norme UNI 615/2-EN345.</p> <p>Nei lavori con presenza di tensione elettrica le calzature dovranno essere in gomma, caucciù o suola dielettrica ed essere esenti da parti metalliche secondo norme EN347.</p>
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	<p>Il datore di lavoro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) mantiene in efficienza i DPI e ne assicura le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie e secondo le eventuali indicazioni fornite dal fabbricante;</li> <li>b) provvede a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;</li> <li>c) fornisce istruzioni comprensibili per i lavoratori;</li> <li>d) destina ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prende misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori;</li> <li>e) informa preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge;</li> <li>f) rende disponibile nell'azienda ovvero unità produttiva informazioni adeguate su ogni DPI;</li> <li>g) stabilisce le procedure aziendali da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna e il deposito dei DPI;</li> <li>h) assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI. (rif. D.Lgs. 81/2008 art. 77)</li> </ul>
--	--



**Scheda: DP050, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Utilizzo di dispositivi di respirazione per l'apparato respiratorio.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Le mascherine monouso non rappresentano valide protezioni per l'apparato respiratorio, ma possono essere usate solo come coadiuvanti in presenza di particelle grossolane di natura non pericolosa.</p> <p>Per la protezione da polveri o nebbie nocive occorre utilizzare facciali filtranti conformi alle norme europee e riportanti il fattore di protezione nominale FPN, ovvero il rapporto tra la concentrazione del contaminante nell'ambiente e la sua concentrazione all'interno del facciale.</p> <p>I respiratori sono suddivisi in tre classi P1-P2-P3 a seconda della capacità di trattenere le particelle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i facciali filtranti di classe P1 sono in grado di ridurre fino a 4 volte la concentrazione di particelle e pertanto sono utilizzabili in tutte le situazioni in cui la concentrazione esterna di agenti nocivi raggiunge 4 TLV;</li> <li>- i facciali filtranti di classe P2 sono in grado di ridurre fino a 10 volte la concentrazione di particelle e pertanto sono utilizzabili in tutte le situazioni in cui la concentrazione esterna di agenti nocivi raggiunge 10 TLV;</li> <li>- i facciali filtranti di classe P3 sono in grado di ridurre fino a 50 volte la concentrazione di particelle e pertanto sono utilizzabili in tutte le situazioni in cui la concentrazione esterna di agenti nocivi raggiunge 50 TLV.</li> </ul> <p>I facciali filtranti devono essere sostituiti quando si avverte una diminuzione del potere filtrante.</p>
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	<p>Il datore di lavoro:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) mantiene in efficienza i DPI e ne assicura le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie e secondo le eventuali indicazioni fornite dal fabbricante;</li> <li>b) provvede a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;</li> <li>c) fornisce istruzioni comprensibili per i lavoratori;</li> <li>d) destina ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prende misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori;</li> <li>e) informa preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge;</li> <li>f) rende disponibile nell'azienda ovvero unità produttiva informazioni adeguate su ogni DPI;</li> <li>g) stabilisce le procedure aziendali da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna e il deposito dei DPI;</li> <li>h) assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI. (rif. D.Lgs. 81/2008 art. 77)</li> </ol>
--	--

**Scheda: DP060, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Uso degli elmetti di protezione.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Elmetti di protezione.

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Nei cantieri edili, dove sono presenti fasi lavorative diverse in sovrapposizione risulta obbligatorio l'uso del casco protettivo in ogni momento. I caschi di protezione devono essere prodotti con materiale leggero e robusto: devono presentare all'interno una bardatura interna per limitare la traspirazione.</p> <p>L'uso dell'elmetto protettivo deve essere esteso a tutte le persone che si trovano occasionalmente a transitare nelle zone di lavoro, e pertanto deve essere presente in cantiere un numero sufficiente di caschi a disposizione, oltre a quelli forniti ai lavoratori.</p>
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	<p>Il datore di lavoro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) mantiene in efficienza i DPI e ne assicura le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie e secondo le eventuali indicazioni fornite dal fabbricante;</li> <li>b) provvede a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;</li> <li>c) fornisce istruzioni comprensibili per i lavoratori;</li> <li>d) destina ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prende misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori;</li> <li>e) informa preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge;</li> <li>f) rende disponibile nell'azienda ovvero unità produttiva informazioni adeguate su ogni DPI;</li> <li>g) stabilisce le procedure aziendali da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna e il deposito dei DPI;</li> <li>h) assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI. (rif. D.Lgs. 81/2008 art. 77)</li> </ul>
--	--

**Scheda: DP070, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Utilizzo dei dispositivi di protezione dell'occhio
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Occhiali di sicurezza, visiere, schermi

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>I dispositivi di protezione degli occhi sono suddivisi nei seguenti tipi:</p> <p>1) Occhiali di sicurezza: sono analoghi agli occhiali da vista ma sono costruiti con materiali di sicurezza ed offrono una protezione anche laterale ed a volte sopraccigliare. I modelli a banda elastica offre una maggiore protezione e possono essere indossati anche sopra gliocchiali da vista.</p> <p>2) Visiere - sono costruite in policarbonato o poliacetato ed associate ad appositi caschetti od agli elemtti di protezione . Una volta abbassate offrono protezione all'intero volto</p> <p>3) Schermi - sono utilizzati per lavori particolari (saldatura...) e per brevi periodi in quanto sono tenuti a mano dal lavoratore.</p> <p>E' necessario utilizzare i dpi degli occhi nelle lavorazioni che provocano schizzi di polveri, schegge ....</p> <p>In caso di rischio meccanico (proiezione di schegge, trucioli...) dovrà essere posta attenzione sull'aspeto della rottura delle lenti.</p>
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	<p>Il datore di lavoro:</p> <p>a) mantiene in efficienza i DPI e ne assicura le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie e secondo le eventuali indicazioni fornite dal fabbricante;</p> <p>b) provvede a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;</p> <p>c) fornisce istruzioni comprensibili per i lavoratori;</p> <p>d) destina ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prende misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori;</p> <p>e) informa preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge;</p> <p>f) rende disponibile nell'azienda ovvero unità produttiva informazioni adeguate su ogni DPI;</p> <p>g) stabilisce le procedure aziendali da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna e il deposito dei DPI;</p> <p>h) assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI. (rif. D.Lgs. 81/2008 art. 77)</p>
--	---

**Scheda: DS010, DEPOSITI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Depositi di sostanze infiammabili e/o esplosive.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	I carburanti, i solventi, le vernici, ecc. possono presentare pericolo d incendio e di esplosione, per cui devono essere conservati in luoghi lontani dai locali di lavoro. I depositi di sostanze infiammabili e/o esplosivi devono essere dotati di impianti antincendio fissi o mobili idonei.
---	--

**Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento****LM010** *Movimentazione manuale dei carichi in cantiere.*

**Scheda: DS020, DEPOSITI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Stoccaggio di materiale in cantiere
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Autocarro, carrello a forche

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Il carico sui mezzi di trasporto deve essere stivato e fissato correttamente, rispettando anche la portata del mezzo e la sagoma prevista. I carichi indivisibili non devono sporgere dalla sagoma anteriore del veicolo, mentre possono sporgere dalla parte posteriore fino 3/10 della lunghezza del veicolo stesso con il limite di:</p> <p>m 7,50 per veicoli ad un asse;  m 12,00 per veicoli a due assi; purché siano segnalati con pannello delle dimensioni di cm 50x50, a strisce diagonali rifrangenti (due pannelli, se il carico sporge per l'intera larghezza del veicolo).  Nel caso di utilizzo di carrelli a forche l'uso deve essere limitato agli operatori addetti alla condotta di tali mezzi, che dovranno usare il mezzo in modo appropriato verificando prima dell'uso l'efficienza dei dispositivi di sicurezza.  E' vietato il sollevamento e trasporto di altri lavoratori con il carrello.  L'operatore deve prestare la massima attenzione presso la direzione di marcia ed effettuare con prudenza le operazioni di manovra e carico.  L'altezza massima del carico trasportato deve essere tale da lasciare visibile dal posto di guida la direzione di marcia.  I lavoratori dovranno evitare il sollevamento dei carichi in posizioni che comportino la curvatura della schiena: non trasportare un carico sulle spalle nè mantenendolo lontano dal corpo: evitare movimenti o torsioni brusche durante la movimentazione del carico.  In caso di sollevamento di carichi da parte di un solo operatore è opportuno piegare i ginocchi e fare forza sulle gambe: durante il trasporto tenere il carico vicino al corpo mantenendo eretta la colonna vertebrale. Quando possibile, per carichi superiori ai 25 Kg, è opportuno effettuare la movimentazione manuale mediante due lavoratori.  Risulta opportuno inoltre evitare la movimentazioni di carichi troppo ingombranti, soprattutto se in spazi ristretti o su pavimenti sconnessi.</p>
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, ed eventualmente occhiali di protezione.
--	---

**Scheda: ED010, OPERE EDILI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Esecuzione di muratura in laterizio previo allestimento di idonee opere provvisionali.
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Gru e/o montacarichi, idonee opere provvisionali, attrezzatura di uso comune, sega per laterizi, cassoni per il sollevamento dei mattoni, carriole.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Presenza di rumore con raggiungimento di livelli elevati per l'uso degli utensili elettrici: possibili danni a carico dell'apparato uditivo.	possibile	modesta	medio
2)	Danni alla cute e all'apparato respiratorio prodotti dalle malte cementizie.	probabile	lieve	medio
3)	Danni agli occhi causati dagli spruzzi di malta durante la lavorazione.	probabile	lieve	medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>L'operazione di posa dei laterizi comporta per gli operatori l'assunzione di posizioni ed il sollevamento di carichi pericolosi per l'apparato dorso-lombare: è opportuno che l'operatore eviti posizioni prolungate con la schiena curva e ripetute torsioni del tronco per lo spostamento dei laterizi.</p> <p>Prima dell'esecuzione della muratura disporre il materiale e le attrezzature sul piano dell'impalcato: non depositare i materiali su unico tratto del ponte in quanto si sollecita in modo pericoloso il tavolato del piano di lavoro ma distribuire il carico lungo il ponte disponendolo preferibilmente vicino ai montanti. E' opportuno disporre mattoni e blocchi con il lato lungo perpendicolare al parapetto e formare pile non più alte della tavola fermapiè in modo da evitare cadute di materiale dall'alto.</p> <p>Nell'uso della gru adottare le misure di prevenzione indicate nella scheda relativa.</p> <p>Nell'uso di ponteggi o trabattelli adottare le misure di sicurezza indicate nelle schede relative. In particolare è corretto allestire il ponteggio esterno prima di salire con il muro e, successivamente, allestire il ponteggio interno in progressione con l'allestimento del muro.</p> <p>Per evitare gli spruzzi di malta durante l'esecuzione della muratura è opportuno procedere all'innalzamento del ponteggio non appena la muratura raggiunge il lavoratore all'altezza del petto; in alternativa si può ricorrere all'uso di occhiali di protezione.</p> <p>Se non sono sufficienti i ponteggi esterni sarà necessario costruire dei ponti intermedi, detti mezzepontate, da realizzare con le stesse regole del ponteggio: è vietato l'uso di ponti su cavalletti montati sul piano di lavoro del ponteggio esterno. Evitare di rimuovere le tavole dal ponteggio o di modificare l'assetto stesso del ponteggio.</p>
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, ed eventualmente occhiali di protezione.
--	---

**Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento**

**LM010** *Movimentazione manuale dei carichi in cantiere.*

**MS040** *Uso della gru a torre in cantiere.*

**OP020** *Allestimento di ponteggio metallico, a tubi e giunti o ad elementi a telai prefabbricati per opere di costruzione o manutenzione.*

**Scheda: ED020, OPERE EDILI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Esecuzione di pareti interne in laterizio previo allestimento di idonee opere provvisionali.
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Ponte su cavalletti e/o trabattello, attrezzi di uso comune, molazza, sega per il taglio dei laterizi, cassoni per il sollevamento dei mattoni, carriole.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Presenza di rumore con raggiungimento di livelli elevati per l'uso delle attrezzature: possibili danni a carico dell'apparato uditivo.	possibile	modesta	medio
2)	Danni agli occhi causati dagli spruzzi di malta durante la lavorazione.	probabile	lieve	medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Usare ponti su cavalletti o trabattelli regolamentari (vedasi schede relative).</p> <p>Prima dell'esecuzione della muratura disporre il materiale e le attrezzature sul piano dell'impalcato: non depositare i materiali su unico tratto del ponte in quanto si sollecita in modo pericoloso il tavolato del piano di lavoro ma distribuire il carico lungo il ponte disponendolo preferibilmente vicino ai montanti. E' opportuno disporre mattoni e blocchi con il lato lungo perpendicolare al parapetto e formare pile non più alte della tavola fermapiè in modo da evitare cadute di materiale dall'alto.</p> <p>Nell'uso di ponteggi o trabattelli adottare le misure di sicurezza indicate nelle schede relative.</p> <p>Per evitare gli spruzzi di malta durante l'esecuzione della muratura è opportuno procedere all'innalzamento del ponteggio non appena la muratura raggiunge il lavoratore all'altezza del petto; in alternativa si può ricorrere all'uso di occhiali di protezione.</p>
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, ed eventualmente occhiali di protezione.
--	---

**Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento**

- MS040** *Usa della gru a torre in cantiere.*
- OP050** *Esecuzione ed uso di ponti su cavalletti.*
- OP060** *Montaggio ed uso di ponti su ruote o trabattelli.*



**Scheda: ED050, OPERE EDILI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Restauro di murature mediante operazioni locali di cuci-scuci e riparazione delle lesioni passanti con iniezioni di adesivi epossidici o inserimento di barre di acciaio armonico per tirantature.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Opere provvisoriale idonee per l'intervento da eseguire, mazza e scalpello, trapano, gruppo di pompaggio a bassa pressione.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Caduta dell'operatore dall'alto per incorretto montaggio o uso dell'opera provvisoriale.	possibile	grave	alto

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	L'impiego di adesivi epossidici impone norme di sicurezza conformi all'uso di prodotti a comportamento aggressivo: in particolare usare guanti ed occhiali di protezione. Gli operatori non devono fumare durante l'applicazione e, se il lavoro è effettuato in ambienti chiusi, occorre provvedere ad un'adeguata ventilazione dei locali. In caso di contatto con gli occhi del preparato occorre lavare immediatamente con acqua e consultare un medico.
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
--	--

**Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento**

**OP050** Esecuzione ed uso di ponti su cavalletti.

**OP060** Montaggio ed uso di ponti su ruote o trabattelli.

**Scheda: ED052, OPERE EDILI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Intervento di restauro esteso mediante interventi cuci-scuci di strutture murarie
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Opere provvisoriale idonee per l'intervento da eseguire, mazza e scalpello, trapano, gruppo di pompaggio a bassa pressione.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Lesioni alle mani per l'uso degli utensili.	altamente probabile	lieve	medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	Gli interventi di restauro sulle strutture murarie richiedono opportuni provvedimenti per operare in piena sicurezza: puntelli, ponteggi, centine, chiavi metalliche, strutture provvisorie di supporto, ecc., devono essere collocati in opera per lavorare in sicurezza prima, durante e dopo l'intervento. Utilizzando punta e mazzetta occorre agire sui giunti tra mattone e mattone, cercando di scalzare ogni singolo elemento: possono essere utilizzati anche cunei in ferro. La zona smontata deve avere una dimensione limitata per permettere la successiva immorsatura tra la parte esistente e quella rifatta. E' necessario a questo punto preparare le superfici ed i mattoni per la messa in opera; utilizzando i mattoni di recupero o analoghi preventivamente bagnati occorre porre in opera i ricorsi di laterizio.
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
--	--

**Scheda: ED090, OPERE EDILI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Realizzazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per pavimenti.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Molazza, regoli, stagge munite di vibratorii meccanici, attrezzi di uso comune.

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	Le andatoie devono avere larghezza non minore di m 0,60, quando siano destinate soltanto al passaggio di lavoratori e di m 1,20, se destinate al trasporto di materiali. La loro pendenza non deve essere maggiore del 50 per cento. Fare estrema attenzione al rischio elettrico, accentuato dall'ambiente di lavoro particolarmente umido. Durante l'eventuale uso di utensili portatili verificare che gli stessi siano a doppio isolamento elettrico o alimentati a bassa tensione di sicurezza (50 V). Ripristinare l'eventuale protezione dei vuoti su solai rimossa provvisoriamente.
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
--	--

**Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento**

**AC080** *Installazione ed uso di molazza o impastatrice in genere per la preparazione della malta.*

**OP040** *Realizzazione di andatoie e passerelle per il passaggio degli operai e per il trasporto a mano del materiale.*

**Scheda: ED100, OPERE EDILI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Posa in opera di pavimenti di diversa natura su letto di malta o con idoneo collante.
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Taglierina elettrica, molazza, regolo, staggia munita di vibratori meccanici, attrezzi d'uso comune.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Effetti tossici dovuti all'utilizzo di prodotti adesivi.	probabile	lieve	medio
2)	Tagli connessi all'uso del flessibile elettrico.	probabile	modesta	medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Porre particolare attenzione nell'uso della taglierina per il taglio delle piastrelle. Durante l'eventuale uso di utensili portatili verificare che gli stessi siano a doppio isolamento elettrico o alimentati a bassa tensione di sicurezza (50 V).</p> <p>Verificare, prima dell'inizio del lavoro e a fine giornata, l'efficienza dell'impianto elettrico effettuando un controllo a vista sull'integrità delle condutture e dei collegamenti.</p> <p>In caso di utilizzo di flessibile non intralciare le zone di passaggio con i cavi degli utensili elettrici; impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie ed eseguire il lavoro in posizione stabile; verificare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione.</p> <p>In caso di utilizzo di macchina tagliapiastrelle verificare, prima dell'uso, l'integrità dei collegamenti elettrici, la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione. Durante l'uso mantenere l'area di lavoro sgombra dai materiali di scarto e controllare il livello dell'acqua nella vaschetta. Alcuni prodotti utilizzati nella posa di pavimenti, in particolare le ammine aromatiche e le ammine alifatiche, sono dotate di potere irritante molto intenso, potendo provocare la comparsa di dermatiti allergiche da contatto e di asma bronchiale. Risulta opportuno l'individuazione di determinati prodotti in corrispondenza alle specifiche condizioni di lavoro, soprattutto in relazione al grado di ventilazione del luogo di applicazione. Controllare sempre le indicazioni rilasciate dal produttore.</p>
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola impermeabile; occhiali speciali e otoprotettori per l'operatore addetto alla taglierina.
--	--

**Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento**

**AC080** *Installazione ed uso di molazza o impastatrice in genere per la preparazione della malta.*

**LA040** *Utilizzo di utensili elettrici portatili.*

**OP040** *Realizzazione di andatoie e passerelle per il passaggio degli operai e per il trasporto a mano del materiale.*

**Scheda: ED115, OPERE EDILI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Utilizzo di adesivi e collanti
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Adesivi, collanti, rivestimenti

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Alcuni prodotti utilizzati nella posa di rivestimenti, in particolare le ammine aromatiche e le ammine alifatiche, sono dotate di potere irritante molto intenso, potendo provocare la comparsa di dermatiti allergiche da contatto e di asma bronchiale. Risulta opportuno l'individuazione di determinati prodotti in corrispondenza alle specifiche condizioni di lavoro, soprattutto in relazione al grado di ventilazione del luogo di applicazione. Controllare sempre le indicazioni rilasciate dal produttore.</p> <p>Ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi le mani dopo il lavoro con la colla per piastrelle in ceramica, nonché di usare crema protettiva prima dell'uso della colla per piastrelle in ceramica.</p> <p>In caso di contatto della colla per piastrelle in ceramica con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di pulirsi con detergente per la pelle, poi lavarsi con acqua e sapone e di non ricorrere a solventi.</p> <p>Durante l'uso della colla per piastrelle in ceramica, l'ambiente di lavoro dovrà essere garantito di una buona ventilazione.</p> <p>In caso d'ingestione della colla per piastrelle in ceramica ai lavoratori sarà raccomandato di sciacquarsi la bocca con acqua e ricorrere al medico.</p> <p>In caso di contatto della colla per piastrelle in ceramica con gli occhi ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e ricorrere al medico.</p>
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
--	--

**Scheda: ED120, OPERE EDILI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Realizzazione di pareti divisorie o contropareti in cartongesso.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Scala doppia, ponte su ruote o su cavalletti, trapano, sega a denti fini o sega circolare, sparachiodi, pannelli in cartongesso, profili metallici, attrezzi d'uso comune.

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	Usare se necessario ponti su cavalletti o ponti su ruote secondo le indicazioni delle schede relative. In caso di utilizzo di utensili elettrici non intralciare le zone di passaggio con i cavi degli utensili elettrici; impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie ed eseguire il lavoro in posizione stabile; verificare l'integrità dei cavi di alimentazione.
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
--	--

**Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento****LA040** *Utilizzo di utensili elettrici portatili.***OP060** *Montaggio ed uso di ponti su ruote o trabattelli.***OP080** *Utilizzo di scale fisse ed a mano.*

**Scheda: ED200, OPERE EDILI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Posa in opera del manto di copertura.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Idonee opere provvisoriale, uso di cinture di sicurezza tradizionali o di tipo retrattile.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Caduta dall'alto per perdita di equilibrio o crollo del tetto.	possibile	grave	alto
2)	Lesioni per caduta di materiale caduto dall'alto per errata imbracatura, uso di ganci non idonei e rottura funi o per errata manovra del gruista.	possibile	modesta	medio
3)	Inalazione di polveri da cemento (irritanti) e da silice cristallina (sclerogene per dosi di silice superiori all'1%) con possibili alterazioni a carico dell'apparato respiratorio.	possibile	grave	alto

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Le lavorazioni effettuate in copertura devono essere garantite sia dalla sicurezza contro cadute nel vuoto sia da una resistenza sufficiente a sostenere il peso degli operai addetti e del deposito temporaneo dei materiali necessari alla lavorazione in oggetto. Se per qualunque ragione tale resistenza può non essere garantita, è necessario, prima di tutto, consolidare il piano mediante la realizzazione, ad esempio, di intavolati ulteriori sopra le orditure.</p> <p>Durante tale lavorazione è necessario garantire l'incolumità dei dipendenti e dunque deve provvedere alla realizzazione di adeguate opere provvisoriale. In questa particolare situazione la soluzione migliore è rappresentata dalla presenza di un ponteggio completo dal suolo fino al tetto in costruzione: se tale evenienza non è possibile su tutto o su parte del perimetro è possibile ricorrere a particolari parapetti per lavorazioni sulle coperture, costituiti da montanti prefabbricati montati sui travetti della copertura e dotati di asole per l'inserimento dei correnti e della tavola fermapiè, realizzando così un parapetto completo la cui altezza minima dev'essere in questo caso pari a 120 cm.</p> <p>Nell'impossibilità di adottare dei sistemi sopra descritti può essere utilizzata la cintura di sicurezza con fune di sicurezza di tipo retrattile, regolarmente omologata secondo le norme europee EN360. I dispositivi con fune autoavvolgente permettono, in caso di caduta del lavoratore, di bloccare progressivamente la corda fino all'arresto: il sistema di bloccaggio entra in funzione quando lo sfilamento supera 1,5 m/sec. Tale dispositivo può essere fissato, tramite moschettoni, ad un punto di fissaggio o, meglio, lasciata scorrere su una fune metallica tesa ed opportunamente vincolata sui due estremi in maniera da resistere in caso di caduta di un lavoratore: la situazione più favorevole si ha quando la linea della fune retrattile coincide con la direzione di possibile caduta del lavoratore e per garantire ciò può risultare indispensabile adottare il sistema dello scorrimento del dispositivo lungo una fune metallica tesa. Lo studio del fissaggio e dell'adozione di particolari dispositivi richiede una programmazione delle fasi di lavoro: i dispositivi avvolgenti sono presenti sul mercato con diverse lunghezze della fune (fino a 30 metri).</p> <p>In base all'art. 3.2.9. dell'Allegato VI al D.L.gs. 81/2008 il sollevamento di coppi, embrici ed altro materiale minuto da posare in copertura deve avvenire esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici: l'uso della "forca" e dell'imballo originario viola tale disposto, in quanto lo</p>
---	--

	stesso durante il sollevamento può cedere e determinare seri pericoli per gli addetti o per coloro che comunque si trovino in posizione sottostante.
<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati - oltre alla normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola antisdrucciolevole - di cintura di sicurezza con cosciali e bretelle e fune di trattenuta.

***Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento***

**DP010** *Utilizzo delle cinture di sicurezza e dei dispositivi anticaduta.*



**Scheda: FE010, OPERE IN FERRO**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Posa in opera di canali di gronda, scossaline, converse, pluviali, griglie parafovia, torrini di esalazione, bocchettoni e qualsiasi altro manufatto in alluminio, lamiera di rame o altro metallo.
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Idonee opere provvisorie, gru o altro mezzo di sollevamento, trapano, elettrosaldatore, elettrocesoia, stagno, attrezzi d'uso comune.

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Le lavorazioni effettuate in copertura devono essere garantite sia dalla sicurezza contro cadute nel vuoto sia da una resistenza sufficiente a sostenere il peso degli operai addetti e del deposito temporaneo di materiali necessari alla lavorazione in oggetto. Se per qualche ragione tale resistenza può non essere garantita, è necessario, prima di tutto, consolidare il piano mediante la realizzazione, ad esempio, di intavolati ulteriori sopra le orditure.</p> <p>Durante tale lavorazione è necessario garantire l'incolumità dei dipendenti e dunque deve provvedere alla realizzazione di adeguate opere provvisorie.</p> <p>In questa particolare situazione la soluzione migliore è rappresentata dalla presenza di un ponteggio completo dal suolo fino al tetto in costruzione: se tale evenienza non è possibile su tutto o su parte del perimetro è possibile ricorrere a particolari parapetti per lavorazioni sulle coperture, costituiti da montanti prefabbricati montati sui travetti della copertura e dotati di asole per l'inserimento dei correnti e della tavola fermapiè, realizzando così un parapetto completo la cui altezza minima deve essere in questo caso pari a 120 cm.</p> <p>Nell'impossibilità di adottare dei sistemi sopra descritti può essere utilizzata la cintura di sicurezza con fune di sicurezza di tipo retrattile, regolarmente omologata secondo le norme europee EN360.</p> <p>I dispositivi con fune autoavvolgente permettono, in caso di caduta del lavoratore, di bloccare progressivamente la corda fino all'arresto: il sistema di bloccaggio entra in funzione quando lo sfilamento supera 1.5 m/sec. Tale dispositivo può essere fissato, tramite moschettone, ad un punto di fissaggio o, meglio, lasciata scorrere su una fune metallica tesa e opportunamente vincolata sui due estremi in maniera da resistere in caso di caduta di un lavoratore: la situazione più favorevole si ha quando la linea della fune retrattile coincide con la direzione di possibile caduta del lavoratore e per garantire ciò può risultare indispensabile adottare il sistema dello scorrimento del dispositivo lungo una fune metallica tesa. Lo studio del fissaggio e dell'adozione di particolari dispositivi richiede una programmazione delle fasi di lavoro: i dispositivi avvolgenti sono presenti sul mercato con diverse lunghezze della fune (fino a 30 metri).</p>
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	<p>I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica per la protezione della testa, delle mani, dei piedi e delle vie respiratorie in caso di saldatura.</p> <p>Cintura di sicurezza con cosciali e bretelle e fune di trattenuta in caso di assenza o in alternativa ai D.P.C..</p>
--	---

**Scheda: FE030, OPERE IN FERRO**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Posa in opera di profilati in ferro o profili laminati da carpenteria leggera, per la realizzazione di armature di rinforzo per cls, ringhiere, cancelli, corrimani e supporti di qualunque genere.
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Attrezzi d'uso comune, macchina taglia-piega ferri, trapano, opere provvisorie, zanche metalliche, chiodi, bulloni, tasselli, resine chimiche, leganti cementizi, elettrosaldatrice, bombole di gas combustibile.

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Sia le bombole che le tubazioni di derivazione dell'ossigeno, dell'acetilene o del propano devono essere contraddistinte mediante una parziale colorazione che ne indichi il contenuto.</p> <p>Arancione indica acetilene.          Bianco indica ossigeno          Granata indica propano.</p> <p>Le bombole di gas combustibile devono essere tenute al riparo dal sole o da fonti di calore. In tali luoghi è vietato fumare.</p> <p>Il trasporto delle bombole nel cantiere deve avvenire sempre sull'apposito carrello.</p> <p>Verificare l'integrità dei cannelli, delle valvole e dei manometri.</p> <p>Prima di iniziare i lavori di taglio di pezzi verniciati, placcati, zincati, sporchi di olio o grasso può dar luogo ad emissioni tossiche provenienti dai composti di zinco, cadmio o altri elementi. L'esposizione a fumi di cadmio può risultare particolarmente nociva: procedere al taglio dopo aver trasportato le vernici.</p> <p>Nelle operazioni di ossitaglio si verifica un sensibile arricchimento dell'ossigeno ambientale in quanto circa il 30% dell'ossigeno di taglio è rilasciato nell'ambiente: essendo l'ossigeno inodore risulta pericoloso non prevedere un'adeguata ventilazione.</p> <p>Durante la lavorazione di taglio l'operatore deve assicurarsi che le scorie incandescenti non vadano a cadere sui tubi di gomma d'alimentazione del cannello o su prodotti facilmente infiammabili.</p> <p>L'operatore non deve maneggiare con mani unte di grasso la valvola ed il cannello in quanto tali sostanze possono facilmente infiammarsi con l'ossigeno compresso.</p> <p>In caso di incendio adoperare estintori a polvere, raffreddare ed accantonare i pezzi metallici tagliati o saldati.</p>
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica per la protezione della testa, delle mani, dei piedi e delle vie respiratorie in caso di saldatura.
--	--

**Scheda: FE040, OPERE IN FERRO**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Montaggio ed accoppiamento carpenteria
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Gru a torre, autogru, saldatrice elettrica.

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando ganci, bilancini e funi idonei per il tipo di carico da sollevare e per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla posizione primitiva.</p> <p>E' assolutamente vietato l'uso di ganci improvvisati e non regolamentati. I ganci e le funi recano contrassegno con il nome del fabbricante ed i requisiti di rispondenza alle specifiche tecniche. I ganci per l'imbraco ed i bilancini utilizzati sono privi di deformazioni, adatti al peso da sollevare, dotati di chiusura all'imbocco ed hanno chiaramente stampigliata la portata massima ammissibile.</p> <p>Per quanto possibile prima di cominciare a saldare asportare le vernici o gli altri rivestimenti intorno alla zona di saldatura con una molatura o con altri metodi adeguati.</p> <p>Quando si lavora in officina o in posto simile è buona pratica l'utilizzo di un sistema di estrazione dei fumi.</p> <p>Si deve provvedere a mantenere la corrente di saldatura nel mezzo della gamma raccomandata: è opportuno optare per elettrodi di maggior diametro.</p>
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica per la protezione della testa, delle mani, dei piedi e delle vie respiratorie in caso di saldatura.
--	--

**Scheda: IM010, OPERE D'IMPERMEABILIZZAZIONE**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Posa in opera d'impermeabilizzazione eseguita con guaina bituminosa posata a caldo su coperture piane od inclinate.
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Opere provvisoriale se necessarie, apparecchi di sollevamento, cannello a gas propano, bombola di gas propano, primer, cazzuolino, taglierina, eventuale caldaia per la fusione del bitume.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Lesioni alle mani da uso della taglierina.	probabile	modesta	medio
2)	Emissione di vapori durante la posa in opera con danni agli occhi ed all'apparato respiratorio.	possibile	modesta	medio
3)	Lesioni da getti e schizzi di materiale caldo e dannoso.	possibile	modesta	medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Se nel sistema impermeabilizzante è previsto l'impiego di bitume ossidato con relativa caldaia per la sua fusione, questa dovrà essere posizionata lontana dalla zona di deposito di prodotti infiammabili: dovranno inoltre essere adottate misure idonee contro i rischi di traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento.</p> <p>Con l'eventuale uso di primer bituminosi a solvente si prescrive di attendere sempre la completa essiccazione del prodotto prima di procedere alla successiva stesura delle guaine.</p> <p>Verificare prima dell'uso l'integrità delle condutture in gomma, del cannello e del dispositivo di regolazione della fiamma. Il movimento delle bombole in cantiere deve avvenire con apposito carrello dove le stesse sono disposte in posizione verticale.</p> <p>Per la massima sicurezza dell'operatore è opportuno l'uso di cannelli dotati di accensione piezoelettrica e di attacco girevole per evitare eventuali arrotolamenti del tubo di gomma. E' altresì opportuno che il cannello sia dotato di regolatore di pressione con valvola di sicurezza, che in caso di rottura o scoppio del tubo blocca l'uscita di gas dalla bombola. La fiamma del cannello di riscaldamento deve essere preferibilmente orientata sul supporto e non direttamente sulla membrana impermeabilizzante.</p>
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	<p>Gli operatori dovranno essere dotati di scarpe di sicurezza a sfilacciamento rapido ed antistrucceolevoli, guanti idonee per proteggere le mani dall'azione della fiamma e da possibili tagli, occhiali di protezione ed indumenti protettivi del corpo. L'applicazione in ambienti interni o in caso di ventilazione insufficiente dovrà avvenire con l'uso di filtrante facciale tipo A ( vapori organici...).</p>
--	---

**Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento**

**DE060** Opere di manutenzione e rimozione di manti di copertura, nonché accesso e transito eccezionali su di essi per scopo diversi.

**OP030** Uso e lavorazioni sui ponteggi metallici.

**OP100** Messa in opera di reti di protezione su coperture, lucernari, aperture su superfici inclinate.

**Scheda: IP010, IMPIANTISTICA**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Impianti elettrici e telefonici
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Conduttori e tubi di protezione; Quadri elettrici a norma CEI; Attrezzature d'uso comune.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Contatto accidentale con linee elettriche aeree.	improbabile	gravissima	alto
2)	Lesioni alle mani durante l'infissione delle paline di terra, di attrezzi.	altamente probabile	lieve	medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	Gli interventi anti-vibrazione devono condurre alla riduzione delle vibrazioni, tenuto conto del progresso tecnico e della possibilità di disporre di mezzi atti a ridurre le vibrazioni, oppure portare alla riduzione dell'esposizione individuale alle vibrazioni, alternando per l'operatore l'uso degli strumenti scuotenti con altri lavori di diversa natura. La buona manutenzione delle macchine e la rigorosa sorveglianza della loro efficienza costituiscono un'indispensabile misura preventiva per i rischi da vibrazione: l'usura dei mezzi è infatti una delle cause principali delle vibrazioni, così come risulta efficace mantenere buone condizioni microclimatiche sul posto di lavoro avendo le basse temperature un'azione favorevole sulle malattie vasomotorie.
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
--	--

**Scheda: IP020, IMPIANTISTICA**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Impianti termo-idro-sanitari
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Doppia scala, trapano, sega a ferro, tubi e ganci metallici, chiodi, viti.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Contatto accidentale con la macchina operatrice.	possibile	grave	alto
2)	Danni a carico degli occhi causati da schegge e scintille durante l'uso degli utensili.	probabile	modesta	medio
3)	Disturbi muscolo-scheletrici.	probabile	lieve	medio
4)	Contusioni alle mani per il serraggio delle parti metalliche.	altamente probabile	lieve	medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Le operazioni di tubisteria devono essere condotte quanto più possibile in locali adeguatamente predisposti ed attrezzati (zona delimitata per evitare irradiazioni e proiezioni di materiale verso altri lavoratori, sistemi di aspirazione localizzata, controllo del microclima, ecc.), limitando il lavoro in cantiere al solo assemblaggio di parti il più possibile prefabbricate</p> <p>Nelle operazioni di taglio con troncatrici, ove possibile, è preferibile usare macchine con dischi dentati invece che a smeriglio per minor rischio lavorativo di infortuni, rumore e polveri. Sul posto di lavoro deve trovarsi il minor numero possibile di pezzi, per evitare ingombro</p> <p>Tra le misure di prevenzione da adottare si ricordano le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- disattivazione dell'alimentazione elettrica, del gas e idrica;</li> <li>- svuotamento delle tubazioni, in particolare di quelle contenenti sostanze combustibili (gas, gasolio);</li> <li>- svuotamento e rimozione di eventuali cisterne contenenti combustibili o altro (in particolare in ex edifici industriali);</li> <li>- rimozione di parti sospese di ascensori e montacarichi.</li> </ul>
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile e di otoprotettori durante l'uso di attrezzi rumorosi.
--	---

**Scheda: IP022, IMPIANTISTICA**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Realizzazione di impianti termo-idro-sanitari e di climatizzazione.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Doppia scala, trapano, sega a ferro, tubi e ganci metallici, chiodi, viti.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Caduta nello scavo lasciato scoperto.	possibile	modesta	medio
2)	Contusioni alle mani per il serraggio delle parti metalliche.	altamente probabile	lieve	medio
3)	Danni a carico degli occhi causati da schegge e scintille durante l'uso degli utensili.	probabile	modesta	medio
4)	Disturbi muscolo-scheletrici.	probabile	lieve	medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Le operazioni di tubisteria devono essere condotte quanto più possibile in locali adeguatamente predisposti ed attrezzati (zona delimitata per evitare irradiazioni e proiezioni di materiale verso altri lavoratori, sistemi di aspirazione localizzata, controllo del microclima, ecc.), limitando il lavoro in cantiere al solo assemblaggio di parti il più possibile prefabbricate.</p> <p>Nelle operazioni di taglio con troncatrici, ove possibile, è preferibile usare macchine con dischi dentati invece che a smeriglio per minor rischio lavorativo di infortuni, rumore e polveri. Sul posto di lavoro deve trovarsi il minor numero possibile di pezzi, per evitare ingombro.</p> <p>Tra le misure di prevenzione da adottare si ricordano le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- disattivazione dell'alimentazione elettrica, del gas e idrica;</li> <li>- svuotamento delle tubazioni, in particolare di quelle contenenti sostanze combustibili (gas, gasolio);</li> <li>- svuotamento e rimozione di eventuali cisterne contenenti combustibili o altro (in particolare in ex edifici industriali);</li> <li>- rimozione di parti sospese di ascensori e montacarichi.</li> </ul>
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile e di otoprotettori durante l'uso di attrezzi rumorosi.
--	---

**Scheda: IP040, IMPIANTISTICA**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Realizzazione ed adeguamento di impianti di scarico
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Tubi in p.v.c. serie pesante, collanti per p.v.c., guarnizioni, saldatrici a specchio, attrezzi di uso comune.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Danni a carico degli occhi causati da schegge e scintille durante l'uso degli utensili.	probabile	modesta	medio
2)	Lesioni da calore per l'operatore.	possibile	modesta	medio
3)	Inalazione di sostanze volatili organiche con possibili alterazioni a carico dell'apparato respiratorio.	possibile	modesta	medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	Le operazioni di tubisteria devono essere condotte quanto più possibile in locali adeguatamente predisposti ed attrezzati (zona delimitata per evitare irradiazioni e proiezioni di materiale verso altri lavoratori, sistemi di aspirazione localizzata, controllo del microclima, ecc.), limitando il lavoro in cantiere al solo assemblaggio di parti il più possibile prefabbricate. Evitare il contatto con i collanti, in caso di contatto lavare con acqua e sapone.
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
--	---



**Scheda: IP050, IMPIANTISTICA**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Realizzazione ed adeguamento di impianti di scarico esterni
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Terna escavatrice, attrezzi d'uso comune, collanti per p.v.c., saldatrici a specchio, guarnizioni, sega a ferro, tubi in p.v.c..

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Caduta nello scavo lasciato scoperto.	possibile	modesta	medio
2)	Danni a carico degli occhi causati da schegge e scintille durante l'uso degli utensili.	probabile	modesta	medio
3)	Disturbi muscolo-scheletrici.	probabile	lieve	medio
4)	Inalazione di polvere e gas di scarico.	possibile	lieve	trascurabile
5)	Inalazione di sostanze volatili organiche con possibili alterazioni a carico dell'apparato respiratorio.	possibile	modesta	medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Nelle operazioni di taglio con troncatrici, ove possibile, è preferibile usare macchine con dischi dentati invece che a smeriglio per minor rischio lavorativo di infortuni, rumore e polveri. Sul posto di lavoro deve trovarsi il minor numero possibile di pezzi, per evitare ingombro.</p> <p>Tra le misure di prevenzione da adottare si ricordano le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- disattivazione dell'alimentazione elettrica, del gas e idrica;</li> <li>- svuotamento delle tubazioni, in particolare di quelle contenenti sostanze combustibili (gas, gasolio);</li> <li>- svuotamento e rimozione di eventuali cisterne contenenti combustibili o altro (in particolare in ex edifici industriali);</li> <li>- rimozione di parti sospese di ascensori e montacarichi.</li> </ul> <p>Proteggere lo scavo scoperto; evitare il contatto con i collanti, in caso di contatto lavare con acqua e sapone.</p>
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile e di otoprotettori durante l'uso di attrezzi rumorosi.
--	---

**Scheda: IP070, IMPIANTISTICA**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Realizzazione impianto idrico antincendio
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Utensili elettrici (piegatubi, tagliatubi, ecc.)...

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Tra le misure di prevenzione da adottare si ricordano le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- disattivazione dell'alimentazione elettrica, del gas e idrica;</li> <li>- rimozione di parti sospese di ascensori e montacarichi.</li> </ul> <p>Nel caso di saldature con bombole e cannello verificare prima dell'uso, l'assenza di fughe di gas della valvola , dai condotti, dal cannello utilizzando una soluzione saponosa. Verificare che le bombole siano posate e movimentate con idoneo carello.</p> <p>Non rimuovere le bombole dal carrello</p> <p>Ventilare abbondantemente i locali confinati durante e dopo l'uso del gas.</p> <p>Avvisare il preposto nel caso che nel luogo di lavoro sia presente odore di gas.</p> <p>In caso di utilizzo di utensili elettrici portatili verificare che gli stessi siano dotati delle protezioni .</p> <p>Il personale non deve indossare abiti svolazzanti e non deve rimuovere le protezioni.</p>
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile e di otoprotettori durante l'uso di attrezzi rumorosi.
--	---

**Scheda: LA010, LAVORAZIONI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Operazioni di taglio ossiacetilenica di parti metalliche.
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Cannello ossipropanico, bombole di gas combustibile.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Proiezione di particelle metalliche incandescenti.	possibile	lieve	trascurabile

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Sia le bombole che le tubazioni di derivazione dell'ossigeno, dell'acetilene o del propano devono essere contraddistinte mediante una parziale colorazione che ne indichi il contenuto.</p> <p>Arancione indica acetilene. Bianco indica ossigeno. Granata indica propano.</p> <p>Le bombole di gas combustibile devono essere tenute al riparo dal sole o da fonti di calore. In tali luoghi è vietato fumare.</p> <p>Il trasporto delle bombole nel cantiere deve avvenire sempre sull'apposito carrello.</p> <p>Verificare l'integrità dei cannelli, delle valvole e dei manometri.</p> <p>Prima di iniziare i lavori di taglio colui che sovrintende i lavori si dovrà accertare che dove si eseguono i lavori e nei locali adiacenti non vi siano sostanze suscettibili di infiammarsi od esplodere sotto l'azione del calore o delle scintille. Durante le operazioni di taglio nei pressi dell'operatore non devono lavorare altri operatori.</p> <p>Il taglio di pezzi verniciati, placcati, zincati, sporchi di olio o grasso può dar luogo ad emissioni tossiche provenienti dai composti di zinco, cadmio o altri elementi. L'esposizione a fumi di cadmio può risultare particolarmente nociva: procedere al taglio dopo aver asportato le vernici.</p> <p>Nelle operazioni di ossitaglio si verifica un sensibile arricchimento dell'ossigeno ambientale in quanto circa il 30% dell'ossigeno di taglio è rilasciato nell'ambiente: essendo l'ossigeno inodore risulta pericoloso non prevedere un'adeguata ventilazione.</p> <p>Durante la lavorazione di taglio l'operatore deve assicurarsi che le scorie incandescenti non vadano a cadere sui tubi di gomma d'alimentazione del cannello o su prodotti facilmente infiammabili.</p> <p>L'operatore non deve maneggiare con mani unte di grasso la valvola ed il cannello in quanto tali sostanze possono facilmente infiammarsi con l'ossigeno compresso.</p> <p>In caso di incendio adoperare estintori a polvere, raffreddare ed accantonare i pezzi metallici tagliati o saldati.</p>
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	<p>Gli operatori addetti al lavoro di ossitaglio devono essere dotati ed utilizzare oltre i normali dispositivi di protezione individuale:</p> <p>occhiali di vetro con riparo totale; schermo facciale abbrunato; grembiule in cuoio.</p>
--	--

**Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento**

**DS010** Depositi di sostanze infiammabili e/o esplosive.

**Scheda: LA020, LAVORAZIONI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Operazioni di saldobrasatura ossiacetilenica di parti metalliche.
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Cannello ossipropanico, bombole di gas combustibile.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Proiezione di particelle metalliche incandescenti.	possibile	lieve	trascurabile
2)	Scoppio di bombole.	improbabile	gravissima	alto

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	Per quanto possibile prima di cominciare a saldare asportare le vernici o gli altri rivestimenti intorno alla zona di saldatura con una molatura o con altri metodi adeguati. Per le operazioni di saldobrasatura si consiglia l'uso di materiali d'apporto privi di cadmio, che risultano facilmente reperibili.
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	Gli operatori devono essere dotati ed utilizzare oltre i normali dispositivi di protezione individuale: occhiali di vetro con riparo totale; schermo facciale abbrunato; grembiule e ghette in cuoio, guanti in cuoio; indumenti da lavoro di tipo ignifugo.
--	--

**Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento**

**DS010** Depositi di sostanze infiammabili e/o esplosive.

**Scheda: LA030, LAVORAZIONI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Operazioni di saldatura elettrica.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Saldatrice elettrica.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Cosiddetta "febbre da fumi metallici" quali zinco e rame: si manifesta in modo rapido con sintomi di bronchite acuta.	improbabile	modesta	trascurabile

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Per quanto possibile prima di cominciare a saldare asportare le vernici o gli altri rivestimenti intorno alla zona di saldatura con una molatura o con altri metodi adeguati.</p> <p>Quando si lavora in officina o in posto similare è buona pratica l'utilizzo di un sistema di estrazione dei fumi.</p> <p>Si deve provvedere a mantenere la corrente di saldatura nel mezzo della gamma raccomandata: è opportuno optare per elettrodi di maggior diametro.</p> <p>E' vietato eseguire operazioni di saldatura in condizioni di pericolo ed in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-su recipienti o tubi chiusi;</li> <li>-su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali, sotto l'azione del calore, possano dar luogo ad esplosioni o reazioni pericolose;</li> <li>-su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie le quali, nel passaggio in fase gassosa, possano dar luogo ad esplosioni o reazioni pericolose .</li> </ul>
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	<p>Per gli operatori impegnati nelle operazioni di saldatura la dotazione personale si compone di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-occhiali dotati di protezione laterale e filtri colorati inattinici;</li> <li>-schermo facciale con filtro colorato inattinico per saldatura ad arco elettrico;-guanti di cuoio resistenti alle schegge incandescenti;</li> <li>-scarpe di sicurezza con puntale protettivo e suola gommata per protezione di tipo elettrico;</li> <li>-indumenti da lavoro di tipo ignifugo, con grembiule e ghette in cuoio;</li> <li>-maschera o semimaschera con adeguato filtro nel caso non sia realizzabile un'adeguata aerazione.</li> </ul>
--	---

**Scheda: LA040, LAVORAZIONI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Utilizzo di utensili elettrici portatili.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
--	--

**Scheda: LA050, LAVORAZIONI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Utilizzo di sparachiodi
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Attrezzature elettriche portatili

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>La pistola sparachiodi è un'utensile costituito da una impugnatura nella quale trova alloggiamento il pulsante di azionamento e da un caricatore per i chiodi.</p> <p>Nell'utilizzo della sparachiodi prima di introdurre la cartuccia l'operatore dovrà eseguire con cura la pulizia della pistola, al fine di rimuovere eventuali corpi estranei, e nella successiva operazione di caricamento dovrà dirigere la canna della pistola sempre verso terra.</p> <p>Durante la fase di sparo l'operatore deve impugnare saldamente l'utensile con due mani e garantire una posizione della canna della pistola ortogonale alla superficie di infissione. La sua posizione dovrà risultare stabile per poter assorbire il contraccolpo allo sparo: se il luogo di lavoro è in quota dovrà essere verificata la stabilità delle opere provvisorie.</p> <p>Durante le sospensioni della lavorazione la pistola non deve mai essere abbandonata carica, anche se in modalità di "sicura".L'operatore deve evitare l'uso della pistola sparachiodi contro materiali fragili o duri come marmi o contro superfici che non offrano adeguate garanzie di resistenza. Deve inoltre essere evitata l'infissione di altra punta in prossimità di un'altra punta infissa.</p> <p>Prima di utilizzare un'apparecchiatura elettrica, bisognerà controllare che i cavi di alimentazione della stessa e quelli usati per derivazioni provvisorie non presentino parti logore nell'isolamento in quanto deve essere assolutamente evitato l'impiego di cavi deteriorati.</p> <p>La presenza di punti di logoramento lungo il cavo deve essere occasione per la sostituzione dello stesso evitando la riparazione con nastro isolante.Dopo l'utilizzo i cavi di alimentazione dell'apparecchiatura devono essere accuratamente ripuliti e riposti, in quanto gli isolamenti in plastica ed in gomma si deteriorano a contatto con oli e sostanze grasse</p>
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
--	--

**Scheda: LA060, LAVORAZIONI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Utilizzo di trapano
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Attrezzature elettriche portatili

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale ad alimentazione prevalentemente elettrica.</p> <p>Esso è costituito essenzialmente da un motore elettrico, da un giunto meccanico detto mandrino e dalla punta vera e propria.</p> <p>In caso di utilizzo di utensili elettrici non intralciare le zone di passaggio con i cavi degli utensili elettrici; impugnare saldamente il trapano per le due maniglie ed eseguire il lavoro in posizione stabile; verificare l'integrità dei cavi di alimentazione.</p> <p>Prima di utilizzare un'apparecchiatura elettrica, bisognerà controllare che i cavi di alimentazione della stessa e quelli usati per derivazioni provvisorie non presentino parti logore nell'isolamento in quanto deve essere assolutamente evitato l'impiego di cavi deteriorati. La presenza di punti di logoramento lungo il cavo deve essere occasione per la sostituzione dello steso evitando la riparazione con nastro isolante. Dopo l'utilizzo i cavi di alimentazione dell'apparecchiatura devono essere accuratamente ripuliti e riposti, in quanto gli isolamenti in plastica ed in gomma si deteriorano a contatto con oli e sostanze grasse</p>
---	---



**Scheda: LA070, LAVORAZIONI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Utilizzo di smerigliatrici e levigatrici
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	smerigliatrici, levigatrici.

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Le attrezzature devono possedere cuffie del tipo registrabile che devono consentire di evitare il contatto accidentale con la mola di rotazione.</p> <p>Il pezzo in lavorazione deve poter essere posizionato entro un apposito elemento, per appoggiare i pezzi in lavorazione, del tipo regolabile.</p> <p>Le levigatrici devono essere protette contro il contatto accidentale: devono pertanto essere protette nella parte abrasiva non utilizzata durante l'operazione lavorativa.</p> <p>Prima di utilizzare un'apparecchiatura elettrica, bisognerà controllare che i cavi di alimentazione della stessa e quelli usati per derivazioni provvisorie non presentino parti logore nell'isolamento in quanto deve essere assolutamente evitato l'impiego di cavi deteriorati. La presenza di punti di logoramento lungo il cavo deve essere occasione per la sostituzione dello stesso evitando la riparazione con nastro isolante. Dopo l'utilizzo i cavi di alimentazione dell'apparecchiatura devono essere accuratamente ripuliti e riposti, in quanto gli isolamenti in plastica ed in gomma si deteriorano a contatto con oli e sostanze grasse.</p>
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	<p>I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.</p> <p>Per la protezione dalle schegge deve essere installato un apposito schermo sull'attrezzatura adatto ad intercettare schegge o frammenti incandescenti. In alternativa è consentito utilizzare occhiali o visiera protettiva.</p>
--	---

**Scheda: LA080, LAVORAZIONI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Utilizzo di carotatrice
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Prima di utilizzare un'apparecchiatura elettrica, bisognerà controllare che i cavi di alimentazione della stessa e quelli usati per derivazioni provvisorie non presentino parti logore nell'isolamento in quanto deve essere assolutamente evitato l'impiego di cavi deteriorati.</p> <p>Controllare inoltre che il cavo di alimentazione elettrica non crei intralci durante la lavorazione i movimenti dell'operatore o di altri operatori che devono transitare.</p> <p>Eseguire una serie di operazioni sull'attrezzatura tra le quali il regolare fissaggio della fresa o dei dischi, e il corretto posizionamento del carter di protezione. Le feritoie di ventilazione devono essere pulite e non ostruite.</p> <p>L'operatore dovrà eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata Selezionare la velocità corretta in base alla dimensione della corona utilizzata.</p> <p>Nel caso di carotatrice con staffa di fissaggio provvedere ad ancorarla a strutture di resistenza e stabilità accertate preventivamente</p> <p>Al termine della lavorazione, riporre l'utensile nell'apposita custodia e in luogo asciutto e sicuro. Segnalare eventuali guasti di funzionamento.</p>
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, occhiali di protezione, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
--	--

**Scheda: LM010, LAVORI MANUALI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Movimentazione manuale dei carichi in cantiere.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Carriole, scale a mano, andatoie e passerelle, ponteggi in genere.

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Usare andatoie e passerelle regolamentari.</p> <p>30 Kg sono un carico troppo pesante e pertanto il massimo carico movimentabile è comunque inferiore a 30 kg. Pertanto le confezioni che saranno oggetto di movimentazione manuale in ambito lavorativo dovrebbero avere, d'ora in poi, un peso lordo inferiore a 30 kg al fine di favorire il rispetto della norma da parte degli utilizzatori abituali di tali prodotti.</p> <p>I lavoratori dovranno evitare il sollevamento dei carichi in posizioni che comportino la curvatura della schiena: non trasportare un carico sulle spalle nè mantenendolo lontano dal corpo: evitare movimenti o torsioni brusche durante la movimentazione del carico.</p> <p>In caso di sollevamento di carichi da parte di un solo operatore è opportuno piegare i ginocchi e fare forza sulle gambe: durante il trasporto tenere il carico vicino al corpo mantenendo eretta la colonna vertebrale. Quando possibile, per carichi superiori ai 25 Kg, è opportuno effettuare la movimentazione manuale mediante due lavoratori.</p> <p>Risulta opportuno inoltre evitare la movimentazioni di carichi troppo ingombranti, soprattutto se in spazi ristretti o su pavimenti sconnessi.</p>
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
--	--

**Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento**

**MM020** *Trasporto con autocarro entro il cantiere di materiali da costruzione o provenienti dagli scavi o dalle demolizioni.*

**OP040** *Realizzazione di andatoie e passerelle per il passaggio degli operai e per il trasporto a mano del materiale.*

**Scheda: MM010, MOVIMENTAZIONE MATERIALI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Imbracatura.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>La zona interessata ai movimenti di sollevamento e scarico avrà una serie di cartelli opportunamente disposti in modo da rendere manifesto il pericolo di carichi sospesi. Gli addetti al sollevamento dovranno assicurarsi le migliori condizioni di visibilità per seguire il carico durante il movimento e controllare l'assenza di urti contro ostacoli fissi.</p> <p>L'imbracatura può essere costituita da funi metalliche oppure da nastri di tessuto con fili di sostanze sintetiche: a seconda della forma che viene conferite alle funi si possono avere diversi tipi di imbraco: semplice, a cappio, a canestro, a nastro, a bilanciere. Nell'imbraco a cappio occorre che il peso sia bilanciato al fine di evitare lo sfilamento e la caduta del carico. L'imbracatura a canestro viene utilizzata soprattutto per movimentare le tubazioni e per poter equilibrare il carico sono necessari almeno due imbrachi.</p> <p>L'imbracatura dei carichi deve essere eseguita esclusivamente dal personale appositamente addeito.</p> <p>Gli ordini di esecuzione delle manovre possono essere impartiti esclusivamente dagli incaricati di tale compito.</p> <p>Quando all'imbracatura dei carichi sono adibiti più operai, il controllo delle operazioni ed i comandi di movimento devono essere affidati ad una sola persona specificatamente preparata e responsabilizzata.</p> <p>Gli ordini di manovra devono essere dati secondo apposito codice.</p> <p>L'imbracatore deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- usare solo le funi, le catene e le attrezzature speciali messe a sua disposizione ed eliminare i pezzi deteriorati;</li> <li>- accertarsi del peso del carico da sollevare e confrontare il peso complessivo del carico con la portata del sistema di imbracatura;</li> <li>- dedurre la posizione del baricentro del carico da sollevare al fine di individuare la corretta imbracatura ed evitare lo spostamento o l'impennamento del carico durante la movimentazione;</li> <li>- scegliere il sistema d'imbracatura più adatto in relazione alle condizioni ambientali ed alla forma del carico da sollevare: ad esempio evitare l'uso di catene in presenza di clima estremamente freddo;</li> <li>- scegliere le funi e le catene in base al peso da sollevare tenendo conto dell'inclinazione dei tratti portanti. Se l'angolo formato dai tratti di fune sul gancio supera i 90° è opportuno far uso dei bilancieri al fine di contenere le sollecitazioni sulle funi;</li> <li>- non fare nodi sui dispositivi: per congiungere due tratti di fune o catena occorre unirne i terminali con appositi dispositivi avendo cura che le giunzioni non devono poggiare sul gancio ma rimanere nei tratti continui di fune;</li> <li>- quando il carico presenta spigoli le funi e le catene devono essere protette con l'interposizione di adeguati spessori in legno o in gomma che evitino lacerazioni locali;</li> <li>- effettuata l'imbracatura innalzare leggermente il carico per verificare l'equilibrio del carico, mettendo lentamente in tensione le funi; guidare il carico con appositi attrezzi di guida (uncini) e non con le mani e sollevarlo ad altezza giusta per superare gli ostacoli che si presentano lungo il percorso; ordinare la discesa graduale del carico, facendolo poggiare su superfici piane e resistenti in modo che l'allentamento dell'imbracatura non avvenga troppo rapidamente con rischio di instabilità;</li> <li>- riporre con ordine le funi e le catene nelle apposite rastrelliere.</li> </ul>
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
--	--

***Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento***

**MS070**    *Ganci metallici per il sollevamento dei materiali.*

**MS080**    *Funi metalliche per il sollevamento dei materiali.*

**Scheda: MM012, MOVIMENTAZIONE MATERIALI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Sollevamento e trasporto di materiali con uso di sistemi di imbracaggio costituiti da brache semplici o tiranti in catene funi metalliche.
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Ganci metallici, brache o tiranti con funi metalliche.

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>L'addetto all'operazione d'imbracaggio deve conoscere il peso del carico da sollevare e valutare che questo sia compatibile con la portata del gancio e del mezzo d'imbracatura.</p> <p>Evitare di usare sistemi d'imbracatura con presenza di catene durante periodi con temperature molto fredde. Se si utilizzano sistemi d'imbracatura costituiti da due o più tiranti che confluiscono sullo stesso gancio l'operatore dovrà evitare di incrociare i tiranti sul gancio in quanto gli stessi tendono ad usurarsi nel punto di sovrapposizione.</p> <p>L'efficienza dei tiranti si riduce quanto più si amplia il loro angolo al vertice, in quanto in riferimento all'apertura dell'angolo al vertice del sistema di imbracaggio, la sollecitazione effettiva degli elementi del sistema viene incrementata in funzione di un fattore di aumento di carico. Quando il carico è di notevoli dimensioni (e cioè se occorressero brache con angoli al vertice eccessivi) è necessario utilizzare bilanceri (costituiti da una traversa metallica con tiranti alle estremità) in modo da ridurre l'angolo al vertice formato dai tiranti. Il carico dovrà essere legato ed imbracato in modo da rispettare l'equilibratura rispetto al centro di gravità al fine di evitare inclinazioni durante il sollevamento: a tal fine sarà provato l'equilibrio mediante un breve sollevamento.</p> <p>L'addetto all'imbracatura dovrà avere il diretto contatto con l'operatore dell'apparecchio di sollevamento e comunicare gli appositi segnali.</p> <p>Durante il sollevamento ed il ricevimento del carico gli addetti non dovranno guidare il carico con le mani ma adoperare appositi attrezzi per il giusto convogliamento del carico quali tirante ad uncino.</p> <p>La sezione resistente delle funi e catene è soggetta a diminuzione nel tempo per usura e rottura di fili: risulta pertanto essenziale una corretta manutenzione degli accessori di sollevamento quali le brache o tiranti di imbracatura. Per le funi metalliche occorre osservare la rottura dei fili esterni. Se per corrosione o rottura di fili elementari, in relazione alla composizione della fune, può essere valutato nel 10% della sezione occorre procedere alla sostituzione di tale fune.</p>
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
--	--

**Scheda: MM020, MOVIMENTAZIONE MATERIALI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Trasporto con autocarro entro il cantiere di materiali da costruzione o provenienti dagli scavi o dalle demolizioni.
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Autocarro, pala meccanica, DUMPER.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Incidenti per malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo.	possibile	grave	alto
2)	Caduta di materiale trasportato dagli autocarri sugli operai.	possibile	modesta	medio
3)	Ribaltamento di dumper di tipo compact per tentativo di caricamento di altro automezzo; uso incorretto del mezzo.	possibile	grave	alto

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>La velocità dei mezzi dovrà essere limitata ai valori consentiti in cantiere, procedendo a passo d'uomo nelle vicinanze di postazioni di lavoro: in tale circostanza acquista importanza la predisposizione di un'opportuna segnaletica.</p> <p>Il materiale sciolto, quale detriti ed inerti, non deve essere caricato oltre l'altezza delle sponde laterali.</p> <p>E' vietato trasportare altri lavoratori sui cassoni degli autocarri.</p> <p>Provvedere ad effettuare una manutenzione programmata del veicolo programmata dell'automezzo e sottoporlo a revisione periodica. L'eventuale uso di dumper deve essere effettuato con estrema cautela in quanto trattasi di mezzi di ridotta portata e stabilità: per questo è indispensabile che i manovratori siano a perfetta conoscenza del mezzo. Con l'uso di dumper di tipo "compact" evitare il caricamento di un altro automezzo in quanto tale operazione può compromettere la stabilità della macchina: la pala anteriore deve essere utilizzata esclusivamente per operazioni di autocaricamento.</p>
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	Gli autisti addetti al trasporto materiale dovranno essere dotati di scarpe di sicurezza e tuta da lavoro.
--	--

**Scheda: MM030, MOVIMENTAZIONE MATERIALI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Movimentazione dei materiali mediante utilizzo di carrelli elevatori a forcole o a piattaforma.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Carrello elevatore.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Ribaltamento del mezzo per elevato carico o incorretto uso.	possibile	modesta	medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>L'uso del carrello deve essere limitato agli operatori addetti alla condotta di tali mezzi, che dovranno usare il mezzo in modo appropriato verificando prima dell'uso l'efficienza dei dispositivi di sicurezza.</p> <p>E' vietato il sollevamento e trasporto di altri lavoratori con il carrello.</p> <p>L'operatore deve prestare la massima attenzione presso la direzione di marcia ed effettuare con prudenza le operazioni di manovra e carico.</p> <p>L'altezza massima del carico trasportato deve essere tale da lasciare visibile dal posto di guida la direzione di marcia.</p> <p>L'apertura delle forcole deve essere regolata in modo da consentire una buona presa e stabilità del carico. La lunghezza delle forcole deve essere idonea al materiale da movimentare: l'uso delle prolunghe deve essere valutato attentamente e queste devono essere opportunamente vincolate.</p> <p>I contenitori devono essere prelevati dal lato predisposto: durante la marcia del carrello è vietato alzare o abbassare il carico e le forcole devono essere mantenute alla minima altezza dal suolo (circa 10 cm.).</p> <p>In corrispondenza di incroci, portoni, postazioni di lavoro il carrellista dovrà rallentare la propria marcia e attivare l'avvisatore acustico per segnalare il proprio passaggio: il mezzo dovrà procedere in modo da transitare a debita distanza dalle altre persone e mezzi tenendo conto della sagoma del carico trasportato.</p> <p>Prestare la massima attenzione durante tratti in discesa con notevole pendenza: l'operatore dovrà valutare se, in relazione al carico trasportato ed al massimo momento ribaltante del mezzo nonché alla possibilità di scivolamenti del carico dalle forcole, sia opportuno affrontare tale tratto in condizioni di retromarcia.</p>
---	---



**Scheda: MM040, MOVIMENTAZIONE MATERIALI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Trasporto con autocarro di materiali da costruzione.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Autocarro.

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>E' opportuno utilizzare mezzi dotati di cabina di guida insonorizzata, climatizzata ed ammortizzata in modo indipendente: il sedile deve essere dotato di assetto ergonomico. E' opportuno effettuare pause fisiologiche durante lunghi percorsi.</p> <p>Il tipo di materiale trasportato riveste importanza per gli autotrasportatori: risulta essenziale che l'autista conosca il tipo di materiale trasportato e gli eventuali rischi che esso comporta.</p> <p>Gli autisti sono soggetti al rischio di traumi osteoarticolari durante le operazioni di scarico e scarico: il rischio è più elevato al termine di un lungo viaggio perché il lavoratore è affetto dagli effetti di una protratta postura fissa: durante il carico e lo scarico utilizzare, per quanto possibile, ausili e mezzi meccanici.</p>
---	--

**Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento****LM010** *Movimentazione manuale dei carichi in cantiere.*

**Scheda: MS020, MEZZI DI SOLLEVAMENTO**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Installazione di gru a torre rotante
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Autogrù, attrezzi d'uso comune

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Investimento dall'autogrù a causa di cattiva manovra o per effetto del ribaltamento della stessa.	possibile	grave	alto
2)	Caduta dall'alto di personale addetto al montaggio.	improbabile	grave	medio
3)	Caduta di materiale dall'alto.	probabile	lieve	medio
4)	Elettrocuzione.	improbabile	grave	medio
5)	Contusioni alle mani per il serraggio delle parti metalliche.	altamente probabile	lieve	medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Evitare, se possibile, la possibilità di passaggio del carico su aree pubbliche nel quale si svolge il normale traffico degli utenti di strada; in caso contrario la zona interessata al passaggio deve essere transennata e preclusa al traffico veicolare e pedonale, previo accordo con le autorità pedonali. Rilevare sul libretto, prima dell'installazione, il peso della zavorra relativo alla lunghezza del braccio ed il peso della zavorra di base relativo alla effettiva altezza di torre. Sono da evitare zavorre costituite da materiale sciolto anche se contenuto in appositi contenitori. Le operazioni di montaggio delle gru devono essere effettuate con cura e lentamente nonché in condizioni climatiche buone. Seguire le indicazioni del costruttore sull'eventualità di montare la gru con braccio in monta (generalmente il 2%).</p> <p>I principali dispositivi che devono essere controllati prima della messa in servizio della gru sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-limitatore di momento massimo;</li> <li>-limitatore di carico massimo e di grande velocità;</li> <li>-dispositivi di fine corsa per la salita e la discesa del carico;</li> <li>-fine corsa elettrico di traslazione del carrellino scorrevole sul braccio;</li> <li>-fine corsa di rotazione del braccio;</li> <li>-fine corsa di orizzontalità del braccio.</li> </ul> <p><b>IMPIANTO ELETTRICO</b></p> <p>Ogni impianto elettrico di utilizzazione deve essere provvisto all'arrivo della linea di alimentazione di un interruttore onnipolare di protezione; tale interruttore dovrà essere ubicato nella zona d'azione dell'apparecchio e lasciato sempre accessibile.</p> <p>Le parti metalliche degli impianti devono essere protette contro i contatti indiretti. Esiste pertanto un obbligo di collegamento a terra dell'apparecchio e delle sue componenti. Devono parimenti essere collegate a terra le parti metalliche dei ripari posti a protezione contro il contatto accidentale. L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche della gru deve essere collegato in parallelo con l'impianto di terra di protezione contro i contatti indiretti del cantiere. L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche può essere realizzato con dispersori a picchetti verticali (almeno 4 di lunghezza almeno 2 m., profilati in acciaio zincato di almeno 50 mm. in dimensione trasversale) oppure con dispersore a corda orizzontale.</p> <p>Far effettuare a tecnico abilitato un controllo della stabilità del terreno in corrispondenza dei piani di scorrimento della gru.</p> <p>Non utilizzare per la preparazione della zavorra materiale sciolto bensì blocchi di calcestruzzo</p>
---	--

	con l'indicazione su ciascuno del peso.
<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori addetti a tale procedura devono essere dotati - oltre alla normale attrezzatura antinfortunistica - di cintura di sicurezza a doppio moschettone per l'accesso alle parti alte, scarpe di sicurezza con suola antisdrucciolo.

**Scheda: MS040, MEZZI DI SOLLEVAMENTO**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Uso della gru a torre in cantiere.
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Gru a torre, rotante o traslante su binari.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Urto del carico contro ostacoli fissi.	possibile	grave	alto
2)	Elettrocuzione.	improbabile	grave	medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p><b>DISPOSITIVI DI SEGNALAZIONE</b></p> <p>Le manovre per il sollevamento e il trasporto dei carichi devono essere disposte in modo da evitare il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori o dove possa costituire pericolo. Qualora tale passaggio non si possa evitare, le manovre per il sollevamento dei carichi devono essere tempestivamente preannunciate con apposite segnalazioni.</p> <p>Controllare che le operazioni di sollevamento e movimentazione dei carichi non interferiscano con spazi e percorsi pubblici, non si avvicinino mai a distanze inferiori a 5 metri da linee elettriche e non sussistano interferenze con il raggio d'azione di altri mezzi di sollevamento.</p> <p>La struttura metallica deve inoltre essere idoneamente collegata ad un impianto di terra per garantire la dispersione delle scariche atmosferiche</p> <p><b>PER IL GRUISTA</b></p> <p>tutti i giorni all'inizio del turno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- assicurarsi che sia sempre possibile la rotazione completa del braccio senza pericolo contro ostacoli;</li> <li>- controllare lo stato d'usura di tutte le componenti e di efficienza dei dispositivi di sicurezza;</li> <li>- controllare l'efficienza dell'avvisatore acustico;</li> <li>- inserire il freno di rotazione del braccio;</li> <li>- prima del tiro, valutare l'entità del carico e il diagramma di carico in relazione alla sua distanza dall'asse della torre;</li> <li>- iniziare l'operazione di sollevamento solo su segnalazione da parte dell'imbracatore;</li> <li>- non effettuare tiri obliqui o a traino;</li> <li>- effettuare con gradualità le manovre di sollevamento, trasporto e di appoggio del carico;</li> </ul> <p><b>DURANTE L'UTILIZZO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evitare di eseguire tiri obliqui e far oscillare il carico;</li> <li>- non iniziare una manovra senza aver ricevuto il prescritto segnale dell'addetto all'imbracatura;</li> <li>- evitare di sollevare i carichi fino a far intervenire il dispositivo di fine corsa automatico;</li> <li>- quando il carico attraversa zone di lavoro avvertire con l'apposito dispositivo di segnalazione acustico.</li> </ul> <p>Tutti i giorni al termine del turno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- non lasciare carichi sospesi al gancio;</li> <li>- portare il gancio alla estremità superiore ed il carrello alla radice del braccio;</li> <li>- sbloccare il freno di rotazione per consentire al braccio di disporsi a bandiera;</li> <li>- disinserire l'interruttore generale della gru;</li> </ul> <p><b>PER GLI IMBRACATORI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- accertarsi del carico da sollevare e scegliere le funi necessarie per l'imbracatura rispettando i coefficienti di sicurezza (quando l'angolo al vertice delle funi è sup. a 90° utilizzare il bilanciere);</li> <li>- interporre tra le funi o catene e carico idonei pezzi di legno in corrispondenza degli spigoli vivi;</li> </ul>
---	--

	-ordinare la discesa graduale del carico su superfici piane e solide ; -non sostare sotto i carichi sospesi.
<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.

***Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento***

**MM010** *Imbracatura.*

**MS080** *Funi metalliche per il sollevamento dei materiali.*

**Scheda: MS070, MEZZI DI SOLLEVAMENTO**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Ganci metallici per il sollevamento dei materiali.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Ganci metallici.

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Nel corso dell'utilizzo di ganci occorre tenere presente che le sollecitazioni termiche e meccaniche portano a logoramento, deformazioni ed incrudimento del gancio.</p> <p>E' pertanto necessario effettuare accurati controlli sui ganci almeno una volta l'anno.</p> <p>Risulta buona norma scegliere mezzi di imbracatura flessibile rispetto a quelli rigidi (tiranti in tondino) che possono più facilmente fuoriuscire in seguito ad urto: controllare in particolar modo il sistema di bloccaggio alla traversa che collega il gancio al bozzello.</p> <p>I ganci hanno forma variabile a seconda dell'impiego: controllare che il particolare profilo della superficie intera e le dimensioni siano conformi agli organi di presa adottati.</p>
---	---

**Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento****MM010** *Imbracatura.*

**Scheda: MS080, MEZZI DI SOLLEVAMENTO**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Funi metalliche per il sollevamento dei materiali.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Funi metalliche.

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Le funi metalliche costituiscono l'organo flessibile di trasmissione del movimento e dell'azione del carico fino alla struttura portante. Sono da tenere costantemente sotto controllo, poiché sono soggette ad alterarsi e le loro vita utile è limitata nel tempo.</p> <p>Le funi vanno protette dal pericolo della corrosione con periodiche manutenzioni con grasso.</p> <p>Per collegamenti di estremità occorre inserire una redancia nell'asola per evitare curvature brusche; posizionare non meno di tre morsetti ad U, ad una distanza tra loro pari a circa 6 diametri della fune, con la curvatura sul lato corto della fune.</p> <p>La verifica periodica delle funi e delle catene è obbligatoria per qualsiasi apparecchio di sollevamento indipendentemente dalla sua portata e dal fatto che sia prevista o meno una prima verifica con immatricolazione.</p> <p>Quindi anche per le funi degli argani di portata inferiore a 200 Kg o per le catene dei carrelli elevatori occorre predisporre una scheda, così come va fatto per gli apparecchi ancor privi di libretto di immatricolazione, sulla quale si deve trimestralmente annotare, a cura del datore di lavoro, lo stato delle funi e delle catene suddette.</p> <p>Sulla scheda si dovrà riportare il nome dell'impresa, gli estremi dell'apparecchio, il luogo della sua installazione e - ogni tre mesi - la data della verifica, le condizioni della fune o della catena e la firma del verificatore. La sostituzione della fune viene decisa, al momento del controllo e previa pulizia per evidenziare lo stato di usura, in base al numero ed alla dimensione delle rotture: provvedere alla sostituzione quando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-la fune presenta fili rotti su lunghezze superiori a 6-30 diametri con riduzione maggiore al 10% della sezione;</li> <li>-sono presenti più fili risultano sporgenti dal diametro;</li> <li>-sono presenti manicotti e collegamenti danneggiati.</li> </ul> <p>L'installazione della nuova fune dovrà avvenire con cura; in particolare l'avvolgimento sui tamburi deve avvenire con lo stesso senso che la fune aveva sulla bobina. Inoltre è opportuno che l'avvolgimento all'argano ed alle pulegge avvenga nello stesso senso onde evitare maggiori sollecitazioni di flessione e di fatica sulla fune.</p> <p>Con l'installazione delle nuove funi devono essere rispettati i seguenti rapporti tra diametro della stessa, diametro del filo elementare e diametro primitivo del tamburo (per diametro primitivo si intende il diametro fondo gola del tamburo aumentato del diametro della fune).</p> <p>f tamburo / f nominale fune &gt; 25f; f tamburo / f filo elementare &gt; 300.</p> <p>Per le pulegge di rinvio valgono invece i seguenti rapporti:</p> <p>f puleggia / f nominale fune &gt; 20f; f puleggia / f filo elementare &gt; 250f.</p> <p>Il fissaggio della fune al mantello del tamburo può avvenire in modi diversi: con bloccaggio a cuneo o a viti e piastrine sulla prima spira del tamburo, all'interno del mantello o sulla flangia lato esterno. Al fine di limitare il carico nella zona di ancoraggio sul mantello è necessario, all'atto della sostituzione della fune, lasciare almeno tre giri di fune sempre avvolti sul tamburo.</p>
---	---

**Scheda: MS090, MEZZI DI SOLLEVAMENTO**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Utilizzo dell'autogrù, su gomme o cingolata, in cantiere.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Autogrù su gomme o cingolata.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Investimento di lavoratori da parte della macchina operatrice per errata manovra del guidatore.	possibile	grave	alto
2)	Schiacciamento del guidatore o di altri lavoratori per il ribaltamento dell'autogrù.	improbabile	gravissima	alto
3)	Pericolo di lesioni per caduta di materiale trasportato o sollevato dalla gru per errore di manovra o per cattiva imbracatura dei carichi.	possibile	modesta	medio
4)	Lesioni per caduta di materiale in tiro per rottura o sfilacciamento dell'imbracatura.	possibile	modesta	medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>L'operatore macchine deve essere opportunamente formato ed aver maturato sufficiente esperienza nell'uso delle macchine per la movimentazione della terra.</p> <p>Prima dell'uso l'operatore deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>--controllare i percorsi e le zone di lavoro verificando le condizioni di stabilità della macchina in uso;</li> <li>--verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia e il girofaro siano regolarmente funzionanti;</li> <li>--verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche od ostacoli fissi che possano interferire con le manovre.</li> </ul> <p>Durante l'uso della macchina l'operatore deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>--allontanare preventivamente le persone nel raggio d'influenza della macchina stessa;</li> <li>--utilizzare gli stabilizzatori nei casi richiesti dal libretto di uso e manutenzione del mezzo e mantenere il mezzo stabile durante tutta la fase di lavoro;</li> <li>--mantenere durante le operazioni di spostamento il carico sospeso il più vicino possibile al terreno;</li> <li>--su percorso in discesa disporre il carico verso le ruote a quota maggiore;</li> <li>--segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro.</li> </ul> <p>Dopo l'utilizzo della macchina l'operatore deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>--posizionare il mezzo nell'area di cantiere riservata al parcheggio dei macchinari fuori orario di lavoro.</li> </ul> <p>Le manovre per il sollevamento e trasporto dei carichi devono essere disposte in modo da evitare il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori e sopra i luoghi per i quali l'eventuale caduta del carico può costituire pericolo (es. posti di passaggio). Qualora tale passaggio non si possa evitare, le manovre per il sollevamento ed il sollevamento/trasporto dei carichi devono essere tempestivamente preannunciate con apposite segnalazioni.</p> <p>Particolare attenzione va posta durante le manovre nel caso di vicinanza di linee elettriche aeree. Nel caso il braccio mobile dovesse venire a contatto con la linea, si troverebbe sotto tensione la macchina, il carico e il terreno sottostante la macchina fino ad una certa distanza da essa. Il conduttore in tale situazione deve:</p>
---	---



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cercare di disimpegnare il braccio;</li> <li>- non lasciare avvicinare nessuno;</li> <li>- non abbandonare il suo posto fino a che è sicuro che sia stata tolta tensione alla linea. A loro volta le persone a terra devono:</li> <li>- non toccare il carico e/o la macchina;</li> <li>- non avvicinarsi alla macchina;</li> <li>- far togliere tensione alla linea.</li> </ul> <p>Onde evitare quanto sopra, devono essere applicati idonei ripari o sbarramenti per tutta la zona delle operazioni. Gli sbarramenti e i ripari in genere devono essere posizionati in prossimità delle linee elettriche da proteggere, mantenendo da esse la distanza minima richiesta dal valore di tensione di linea.</p>
--	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	Gli operatori devono essere dotati, oltre che della normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, di idonei otoprotettori.
--	--

***Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento***

**MM010** *Imbracatura.*

**Scheda: MT010, OPERE MOVIMENTO TERRA**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Utilizzo dell'escavatore, della pala meccanica, della terna e delle macchine di movimento terra in genere.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Macchine movimento terra.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Schiacciamento del guidatore per il ribaltamento dell'automezzo.	improbabile	grave	medio
2)	Inalazione di polvere e gas di scarico.	possibile	lieve	trascurabile
3)	Errori manuali da parte dell'operatore a seguito di monotonia e ripetività del lavoro.	improbabile	modesta	trascurabile

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>L'operatore macchine deve essere opportunamente formato ed aver maturato sufficiente esperienza nell'uso delle macchine per la movimentazione della terra.</p> <p>Prima dell'uso l'operatore deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>--controllare i percorsi e le zone di lavoro verificando le condizioni di stabilità della macchina in uso;</li> <li>-- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia e il girofaro siano regolarmente funzionanti;</li> <li>--verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre;</li> <li>--accertarsi se nell'area dell'eventuale scavo possano esistere canalizzazioni in servizio ( acqua, gas, elettricità ...);</li> <li>--garantire la visibilità del posto di manovra.</li> </ul> <p>Durante l'uso della macchina l'operatore deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>--allontanare preventivamente le persone nel raggio d'influenza della macchina stessa;</li> <li>--segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro;</li> <li>--utilizzare gli stabilizzatori nei casi richiesti dal libretto di uso e manutenzione del mezzo e mantenere il mezzo stabile durante tutta la fase di lavoro;</li> <li>--non ammettere a bordo della macchina altre persone;</li> <li>--non utilizzare la macchina per sollevamento persone;</li> <li>--regolare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo;</li> <li>--trasportare i carichi con la benna in posizione abbassata e non caricare materiale sporgente dalla benna.</li> </ul> <p>Dopo l'utilizzo della macchina l'operatore deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>--posizionare il mezzo nell'area di cantiere riservata al parcheggio dei macchinari fuori orario di lavoro;</li> <li>--lasciare i mezzi con le bene abbassate ed i freni di stazionamento azionati;</li> <li>--eseguire puntualmente la programmazione degli interventi manutentivi secondo le istruzioni del libretto di uso e manutenzione.</li> </ul> <p>Un'opportuna iniziativa di prevenzione da attuare nelle opere di movimento terra deve essere quella di tipo organizzativo: in particolare con la programmazione dei lavori si devono evitare eccessive concentrazioni di mezzi in aree relativamente ristrette; inoltre in caso di condizioni di lavoro particolarmente disagiate ( elevata temperatura durante il periodo estivo, eccessivo rumore per uso simultaneo di mezzi, ripetitività assoluta delle operazioni) risulta opportuno provvedere ad una turnazione del personale.</p>
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	Gli operatori devono essere dotati, oltre che della normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, di idonei otoprotettori.
--	--

***Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento***

**MM020** *Trasporto con autocarro entro il cantiere di materiali da costruzione o provenienti dagli scavi o dalle demolizioni.*

**Scheda: MT020, OPERE MOVIMENTO TERRA**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Scavo a sezione aperta per sbancamento e splateamento eseguito con l'ausilio di pala meccanica e/o di escavatore in terreno di qualsiasi natura.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Pala meccanica gommata o cingolata e/o escavatore azionati da motore diesel e braccio idraulico, autocarro.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Ribaltamento della macchina operatrice con pericolo di schiacciamento per l'operatore.	improbabile	grave	medio
2)	Inalazione di polvere e gas di scarico.	possibile	lieve	trascurabile
3)	Errori manuali da parte dell'operatore a seguito di monotonia e ripetività del lavoro.	improbabile	modesta	trascurabile

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Lo scavo deve essere preceduto da un sopralluogo che accerti la natura del terreno (terreni stabili o instabili, asciutti, umidi o bagnati, ecc.), e se necessario devono essere stabilite le opere di difesa da approntare e le relative modalità di esecuzione.</p> <p>Tali armature devono essere applicate quando la consistenza del terreno non dia sufficienti garanzie di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti. Il giudizio sulla consistenza e stabilità del terreno, su cui si effettua uno scavo profondo oltre un metro e mezzo, non può essere rimesso alle empiriche valutazioni di chi esegue o fa eseguire lo scavo, anche se si tratta di persona avente esperienza pratica, ma richiede l'intervento del tecnico qualificato e specializzato nelle discipline geologiche. Appare chiaro che la pendenza delle pareti non può avere significazione se non correlandola alla consistenza del terreno, nel senso che quanto più le pareti sono "svasate" vale a dire a foglia di tronco di cono rovesciato, tanto minore è il pericolo di smottamento. In alternativa all'installazione di strutture di puntellamento, una misura di sicurezza per proteggere i lavoratori è quella di inclinare le pareti dello scavo in rapporto di 1:1 sull'orizzontale o in rapporti ancora più distesi.</p> <p>Gli scavi e i pozzi, che non sono eseguiti verticalmente e che non sono armati, devono avere un'inclinazione corrispondente alla resistenza del terreno ed in particolare al suo "angolo di natural declivio", ossia la pendenza che il terreno assume naturalmente e che dipende dalla composizione stessa del terreno e dal suo contenuto d'acqua: si possono indicare le seguenti misure indicative relative all'inclinazione massima delle pareti, in assenza di armature, a seconda del tipo di terreno :</p> <p>a) terreni duri e compatti: 3:1 (vale a dire 1 m misurato orizzontalmente su 3 m di profondità);</p> <p>b) in terreni di media compattezza: 2:1 (vale a dire 1 m misurato orizzontalmente su 2 m di profondità);</p> <p>c) in terreni franosi: 1:1 (vale a dire 1 m misurato orizzontalmente su 1 m di profondità).</p> <p>I valori di cui sopra devono essere considerati come limiti massimi in quanto l'inclinazione delle scarpate deve essere conseguentemente ridotta quando la resistenza risulti indebolita dalla consistenza sfavorevole degli strati, da acque sorgive, da strati intermedi friabili, da scosse dovute al traffico di veicoli o da altre cause: si deve infatti considerare che l'angolo di natural declivio per sabbie o sabbie argillose dai 35-40° in condizioni di terreno asciutto può diminuire fino a 10-20° in presenza di acqua. E' dunque opportuno far effettuare un sopralluogo da parte di geologo per .al fine di accertare l'effettivo comportamento del terreno.</p> <p>L'operatore della macchina per il movimento della terra deve attenersi alle seguenti istruzioni:</p> <p>--deve allontanare le persone prima dell'inizio del lavoro;</p> <p>--deve lasciare la macchina in posizione sicura e in modo tale da non poter essere utilizzata da</p>
---	--

	<p>persone non autorizzate;  --non deve usare la macchina come mezzo di sollevamento di persone e cose.  Nel caso di scavi effettuati con mezzi meccanici ai piedi di una scarpata di un rilevato occorre controllare che, sulla cresta e sulle pareti del fronte di attacco, non vi siano materiali che con la propria caduta possano recare danno ai lavoratori.  Quando la macchina è momentaneamente inattiva, la benna deve essere abbassata sino a terra onde evitare abbassamenti rapidi in caso di anomalie all'impianto idraulico. Quando si renda opportuno tenere sollevata la benna per effettuare interventi di manutenzione o di riparazione sotto di essa è necessario predisporre un apposito cavalletto.  In caso di scavi effettuati in presenza di acqua occorre tenere presente gli effetti della controspinta che si verifica al momento dell'uscita della benna dall'acqua con effetti di instabilità per il mezzo.  In caso di ribaltamento della macchina l'operatore è esposto ai rischi di schiacciamento: per diminuire le eventuali conseguenze occorre che le cabine siano realizzate con telai di robustissima costruzione che garantiscano comunque lo spazio minimo vitale.  Un'opportuna iniziativa di prevenzione da attuare nelle opere di movimento terra deve essere quella di tipo organizzativo: in particolare con la programmazione dei lavori si devono evitare eccessive concentrazioni di mezzi in aree relativamente ristrette; inoltre in caso di condizioni di lavoro particolarmente disagiate (elevata temperatura durante il periodo estivo, eccessivo rumore per uso simultaneo di mezzi, ripetitività assoluta delle operazioni) risulta opportuno provvedere ad una turnazione del personale.</p>
--	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	Gli operatori devono essere dotati, oltre che della normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, di idonei otoprotettori.
--	--

***Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento***

**MM020** *Trasporto con autocarro entro il cantiere di materiali da costruzione o provenienti dagli scavi o dalle demolizioni.*

**MT010** *Utilizzo dell'escavatore, della pala meccanica, della terna e delle macchine di movimento terra in genere.*

**Scheda: MT050, OPERE MOVIMENTO TERRA**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Scavo a cielo aperto o all'interno di edifici eseguito a sezione obbligatoria e a mano in terreno di qualsiasi natura.
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Martello demolitore, compressore, eventuale pompa sommersa, utensili di uso comune, autocarro.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Presenza di rumore con raggiungimento di livelli elevati per l'uso del martello demolitore con possibili danni a carico dell'apparato uditivo.	possibile	modesta	medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Gli scavi a trincea sono maggiormente pericolosi in quanto in caso di franamenti la limitata larghezza impedisce al lavoratore di evitare la caduta di materiale.</p> <p>Nello scavo di pozzi o trincee a profondità più di 1,30 metri ( legislazione francese), quando la consistenza del terreno non dia sufficienti garanzie di stabilità si deve provvedere all'applicazione delle necessarie armature di sostegno: le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere almeno 30 cm oltre lo scavo. Gli scavi in trincea di profondità superiore a 1,30 metri devono avere larghezza uguale o non inferiore ai 2/3 della profondità.</p> <p>L'armatura con tavole orizzontali è possibile in terreni di buona consistenza, tali da poter effettuare tratti di scavo di 60-80 cm. di profondità nei quali dovranno essere posati tratti di intelaiatura formati da 3-4 tavole orizzontali e da travetti verticali, con relativi sbadacchi orizzontali. Per profondità maggiori viene usata l'armatura chiamata "a marciavanti" dove tavole verticali vengono poste a difesa della parete e collegate da tavole di ripartizione e longherine orizzontali e sbadacchi orizzontali che spingono contro le pareti dello scavo impedendo possibili franamenti.</p> <p>Gli scavi in trincea devono essere provvisti dei mezzi idonei a permettere un rapido allontanamento dei lavoratori dall'interno dello scavo: utili allo scopo sono le scale a pioli o le scale con gradini ricavati nel terreno. Dopo un periodo di pioggia o di gelo devono essere controllate le condizioni delle scarpate dello scavo da parte di personale competente: in caso di una seppur minima frana occorre provvedere all'abbattimento delle zone pericolanti ed al rafforzamento dell'armatura.</p> <p>La buona manutenzione delle macchine e la rigorosa sorveglianza della loro efficienza costituiscono un'indispensabile misura preventiva per i rischi da vibrazione: l'usura dei mezzi è infatti una delle cause principali delle vibrazioni, così come risulta efficace mantenere buone condizioni microclimatiche sul posto di lavoro avendo le basse temperature un'azione favorevole sulle malattie vasomotorie.</p>
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti, scarpe di sicurezza con suola impermeabile, otoprotettori e mascherine antipolvere per gli addetti alle demolizioni.
--	---

**Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento**

**DE040** Demolizione di manufatti eseguita con l'ausilio di martello demolitore.

**DP020** Utilizzo dei dispositivi di protezione dell'orecchio.

**MM020** *Trasporto con autocarro entro il cantiere di materiali da costruzione o provenienti dagli scavi o dalle demolizioni.*

**MT010** *Utilizzo dell'escavatore, della pala meccanica, della terna e delle macchine di movimento terra in genere.*

**Scheda: OD010, OPERE DI DEMOLIZIONE**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Demolizione totale di fabbricato eseguito con mezzi meccanici.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Escavatore dotato di attrezzi demolitori, pala meccanica, autocarro, martello pneumatico, compressore.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Danni all'apparato muscolare ed osseo per vibrazioni ad alta frequenza collegate all'uso di martello pneumatico.	probabile	modesta	medio
2)	Danni all'apparato respiratorio per l'inalazione di polveri e fibre.	probabile	modesta	medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Per tale fase di lavoro osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali. Impedire altre lavorazioni nei pressi dei muri da demolire.</p> <p>Gli interventi anti-vibrazione devono condurre alla riduzione delle vibrazioni, tenuto conto del progresso tecnico e della possibilità di disporre di mezzi atti a ridurre le vibrazioni, oppure portare alla riduzione dell'esposizione individuale alle vibrazioni, alternando per l'operatore l'uso degli strumenti scuotenti con altri lavori di diversa natura.</p> <p>La buona manutenzione delle macchine e la rigorosa sorveglianza della loro efficienza costituiscono un'indispensabile misura preventiva per i rischi da vibrazione: l'usura dei mezzi è infatti una delle cause principali delle vibrazioni, così come risulta efficace mantenere buone condizioni microclimatiche sul posto di lavoro avendo le basse temperature un'azione favorevole sulle malattie vasomotorie.</p>
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
--	--

**Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento**

**DE040** Demolizione di manufatti eseguita con l'ausilio di martello demolitore.



**Scheda: OF010, OPERE DI FONDAZIONE**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Esecuzione di vespai per sostegno all'orizzontamento inferiore con utilizzo di materiale misto frantumato o in alternativa mediante realizzazione di tavellonato poggiante su muretti di laterizio.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Attrezzi d'uso comune, autocarro.

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Usare la gru per il sollevamento dei materiali adoperando esclusivamente il secchione e secondo le misure di prevenzione indicate nella scheda relativa.</p> <p>Prima dell'inizio dei lavori individuare gli spazi liberi e gli ingombri in modo da effettuare con sicurezza gli spostamenti sul piano di lavoro durante l'esecuzione della muratura.</p> <p>Predisporre andatoie con larghezza non minore di m 0,60, quando siano destinate soltanto al passaggio dei lavoratori, e di m 1,20 se destinate al trasporto di materiali.</p>
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
--	--

**Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento**

**LM010** *Movimentazione manuale dei carichi in cantiere.*

**OP040** *Realizzazione di andatoie e passerelle per il passaggio degli operai e per il trasporto a mano del materiale.*

**Scheda: OG010, ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Organizzazione dell'area da destinare a cantiere, destinazione delle aree di servizio e di lavoro, realizzazione di recinzione di cantiere ed adempimenti legislativi.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Il cantiere va concepito in sicurezza dalla fase di progettazione.</p> <p>Innanzitutto deve essere recintata tutta l'area complessivamente interessata ai lavori, allo scopo di evitare l'accesso agli estranei ed ai non addetti. Pertanto ogni cantiere deve essere recintato e le vie di accesso devono essere sbarrate con cancelli sui quali siano applicati cartelli ben visibili di divieto di accesso. Le cesate possono essere realizzate con rete, pannelli metallici o plastici, con pannelli di legno: quando sono realizzate con strutture piene queste offrono molta resistenza al vento e quindi occorre un idoneo ancoraggio al terreno. Particolare cura dovrà essere posta nei casi in cui le recinzioni vengono realizzate in strade anguste presentando perciò evidenti problemi connessi con la viabilità veicolare.</p> <p>La segnaletica deve essere presente con cartelli antinfortunistici di richiamo e sensibilizzazione ad operare con cautela e secondo le norme di sicurezza in conformità al Titolo V del rif. D.Lgs. 81/2008.</p> <p>La viabilità interna deve essere studiata in modo da differenziare i percorsi per uomini e mezzi, allontanare il transito veicolare dalle zone di scavo e dalle zone soggette a sollevamento di materiali. Devono essere previste zone di stoccaggio dei materiali, affinché gli stessi non invadano le zone di passaggio e costituiscano rischio di infortunio. Ove si debbano svolgere lavori a distanza inferiore a 5 metri da linee elettriche aeree, deve essere richiesta autorizzazione all' esercente le linee elettriche e realizzata idonea protezione atta ad evitare accidentali contatti.</p> <p>Tutte le macchine e i componenti di sicurezza immessi sul mercato o messi in servizio dopo l'entrata in vigore del D.P.R. 459/59 - Direttiva Macchine - devono essere marcati CE. Le macchine e i componenti di sicurezza che alla data di entrata in vigore del citato decreto fossero già in servizio devono essere corredati di dichiarazione - rilasciata dal venditore, dal noleggiatore o da chi la concede in uso - che attesti che tali macchine e componenti di sicurezza sono conformi alla legislazione previgente al 21 settembre 1996.</p>
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
--	--

**Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento**

**OG040** *Installazione o realizzazione in cantiere di baracche e box da destinare ad uffici, Spogliatoi, servizi igienici, deposito attrezzi, servizio mensa, ecc. con unità modulari prefabbricate.*

**Scheda: OG040, ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Installazione o realizzazione in cantiere di baracche e box da destinare ad uffici, Spogliatoi, servizi igienici, deposito attrezzi, servizio mensa, ecc. con unità modulari prefabbricate.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Autogrù, attrezzi di uso comune.

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Per una buona organizzazione del cantiere occorre per prima cosa prendere in considerazione l'entità dell'opera e l'ubicazione del cantiere. L'ubicazione comporta problemi derivanti dall'ambiente circostante, dalle vie di accesso al cantiere dalla realizzazione dei servizi igienico-assistenziali. E' soprattutto essenziale impedire l'accesso al cantiere agli estranei, mediante recinzioni e cartelli di divieto ben visibili all'entrata. Le vie all'interno del cantiere devono essere di ampiezza adeguata ai mezzi impiegati, con cartelli indicanti il senso di marcia, le velocità, le priorità etc... Esse inoltre devono essere a fondo solido e, se non asfaltate, di materiale ghiaioso per evitare il continuo alzarsi della polvere al passaggio dei mezzi. Le rampe di accesso agli scavi devono avere una larghezza superiore alla sagoma di ingombro dei veicoli di almeno cm. 140. Le botole e le scale ricavate nel terreno devono essere muniti di parapetto verso il vuoto.</p> <p>Occorre sistemare gli alloggi adibiti ad ufficio, spogliatoio etc.. ed effettuare gli allacci alla rete fognaria pubblica.</p> <p>All'ingresso di ogni locale va esposto un cartello che elenchi le principali norme in materia antinfortunistica sia imposte dalla legge sia disposte dall'impresa, mentre nell'ufficio del responsabile del cantiere va tenuta, oltre le leggi e i regolamenti antinfortunistici, tutta la documentazione relativa all'organizzazione e alla sicurezza del cantiere.</p>
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
--	--

**Scheda: OG050, ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Progettazione della viabilità interna al cantiere per mezzi di trasporto e macchine semoventi, apposizione di opportuna segnaletica per il personale addetto.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Instabilità del mezzo per eventuale franosità del terreno accentuata in occasione di piogge.	possibile	grave	alto
2)	Errori manuali da parte del conducente in seguito a mancata segnalazione di punti critici.	improbabile	grave	medio
3)	Investimento di lavoratori con mezzo di cantiere per errata manovra del guidatore o a causa della inadeguata progettazione della viabilità' in cantiere.	improbabile	grave	medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Considerato che l'ambiente del cantiere si presenta particolarmente sfavorevole, in quanto il conducente di macchine operatrici deve spesso manovrare su piazzali limitati, su piste in pendenza e dal fondo spesso irregolare, in condizioni di visibilità non ottimali per pioggia o maltempo, è necessario che siano adottate le misure idonee a rendere più sicuro l'impiego di veicoli e mezzi semoventi.</p> <p>Lo studio del tracciato e la preparazione di piste e tracciati rivestono importanza preminente nell'impostazione del lavoro nei cantieri dove sono previste lavorazioni con macchine operatrici. Le condizioni di agibilità devono essere definite sulla base del traffico presunto, in termini di numero di mezzi e sensi di circolazione, e delle caratteristiche d'ingombro e di peso dei mezzi circolanti.</p> <p>Le strade devono avere carreggiata solida, atta a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego: la pendenza dei percorsi deve essere compatibile con la efficienza di frenatura dei mezzi medesimi.</p> <p>La pendenza trasversale delle rampe deve consentire un rapido prosciugamento della carreggiata in caso di pioggia: l'allontanamento delle acque meteoriche costituisce una misura essenziale al fine di limitare sia il dissesto del piano di viabilità sia la formazione di fango; tali fattori devono essere limitati in quanto incidono negativamente sulla sicurezza contribuendo all'instabilità dei mezzi ed accrescendo le condizioni di disagio dei conducenti. In ogni occasione di incrocio uomo-macchina operatrice si configura un rischio d'infortunio: è buona norma pertanto separare il più possibile le due viabilità mediante delimitazioni con picchetti dei margini riservati al transito pedonale.</p> <p>La segnaletica sarà adottata per evidenziare le situazioni di maggior interesse nel cantiere: indicazioni relative alla massima altezza e massima larghezza del veicolo in caso di strettoie o passaggi limitati, indicazione di discese in rampa con indicazione della pendenza, segnali sugli ostacoli, anomalie e punti critici delle piste e dei piazzali.</p> <p>Qualora si abbiano intersezioni con percorsi pedonali occorre predisporre apposita segnaletica di richiamo e contemporaneamente imporre la limitazione della velocità dei mezzi con apposito cartello nei tratti interessati da presenza di lavoratori a terra.</p> <p>Qualora i percorsi incrocino linee elettriche aree occorre predisporre protezioni preventive mediante elementi lignei in modo che un'eventuale errata procedura del conducente sia</p>
---	---

	intercettata dalla protezione richiamando in tal modo l'operatore alla corretta manovra senza che questa provochi l'impatto di una parte della macchina con la linea elettrica.
--	---

***Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento***

**MS020** *Installazione di gru a torre rotante*

**OG060** *Studio dell'insieme delle attività operative presenti in cantiere e svolte con mezzi semoventi*

**Scheda: OG060, ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Studio dell'insieme delle attività operative presenti in cantiere e svolte con mezzi semoventi
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Investimento di altri lavoratori in seguito a manovra a marcia indietro.	possibile	gravissima	alto
2)	Collisione del mezzo con ostacoli fissi in seguito a manovra a marcia indietro.	possibile	grave	alto
3)	Instabilità del mezzo per eventuale franosità del terreno accentuata in occasione di piogge.	possibile	grave	alto
4)	Errori manuali da parte del conducente in seguito a mancata segnalazione di punti critici.	improbabile	grave	medio
5)	Impatto di un dispositivo di una macchina operatrice con linee elettriche aeree.	improbabile	grave	medio
6)	Errata manovra del guidatore causata dalla inidoneità del personale addetto alla conduzione del mezzo.	improbabile	grave	medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>La prima scelta organizzativa deve prevedere che i mezzi adottati nel cantiere siano impiegati per operazioni conformi a quelle per cui sono stati progettati e concepiti.</p> <p>Nella scelta dei mezzi semoventi destinati al cantiere un'attenzione particolare deve essere posta alla verifica dei sistemi di frenatura delle macchine rispetto alle pendenze esistenti nelle rampe del cantiere.</p> <p>I piazzali e le aree di manovra devono essere di dimensioni adeguate per consentire l'agevole svolgimento degli spostamenti e delle manovre per i mezzi di cui è previsto l'impiego: in prossimità di scarpate e fossi dovranno essere predisposte idonee segnalazioni opportunamente arretrate rispetto al limite dell'area sicuramente stabile.</p> <p>Durante le operazioni con mezzi semoventi devono essere escluse operazioni richiedenti la presenza a terra di lavoratori nell'area di azione e di manovra delle macchine. In tale area può essere ammessa la presenza dell'assistente a terra, che deve però assumere posizioni che lo tengano in vista per il conduttore ed a distanza di sicurezza rispetto al raggio d'azione della macchina.</p> <p>Le manovre a marcia indietro devono essere, se possibile evitate, e comunque per tali manovre il conducente deve richiedere l'ausilio dell'assistente a terra che deve assicurarsi che l'intera area interessata alla manovra a marcia indietro risulti sgombra da personale, e dovrà al tempo stesso indirizzare il conducente.</p> <p>Qualora i percorsi incrocino linee elettriche aeree occorre predisporre protezioni preventive mediante elementi lignei in modo che un'eventuale errata procedura del conducente sia intercettata dalla protezione richiamando in tal modo l'operatore alla corretta manovra senza che questa provochi l'impatto di una parte della macchina con la linea elettrica.</p> <p>Per l'esecuzione di tali lavori, quando sussistono pericoli di rovesciamento del semovente, questo deve essere fornito di cabina realizzata e progettata in modo da proteggere l'operatore dallo schiacciamento (ROPS).</p>
---	---

	<p>Analogamente, quando i mezzi operano in zone ove è possibile la caduta di materiali dall'alto (alla base di pareti, entro canaloni, ecc.) le cabine di guida debbono essere progettate e realizzate in maniera da resistere all'impatto di gravi entro previsti limiti di deformabilità (FOPS).</p> <p>Gli operatori debbono essere opportunamente addestrati sia all'uso dei mezzi loro affidati, sia alle modalità di esecuzione del lavoro: oltre alla formazione teorica è essenziale che l'operatore conosca perfettamente il comportamento del mezzo nei riguardi della stabilità in movimento e con carichi applicati; le possibilità d'impennamento e ribaltamento trasversale, l'equilibratura dei carichi e o zavorramento, il sistema frenante nelle vari condizioni operative.</p>
<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	<p>I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.</p>

***Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento***

**MS090** *Utilizzo dell'autogrù, su gomme o cingolata, in cantiere.*

**OG050** *Progettazione della viabilità interna al cantiere per mezzi di trasporto e macchine semoventi, apposizione di opportuna segnaletica per il personale addetto.*

**Scheda: OG100, ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Segnaletica di sicurezza
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Utensili ed attrezzature manuali; Cartellonistica

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Tagli ed abrasioni alle mani in seguito alle lavorazioni.	probabile	lieve	medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>La segnaletica di sicurezza deve avvisare i lavoratori sui rischi presenti nell'ambiente di lavoro, secondo quanto previsto dalla legislazione vigente. La segnaletica non sostituisce l'informazione e la formazione che deve essere sempre fatta al lavoratore.</p> <p>I tipi di cartelli indicatori che possono essere utilizzati sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartelli di avvertimento: segnalano un pericolo, sono di forma triangolare, con fondo giallo e bordo e simbolo nero. Possono essere completati con scritte esplicative.</li> <li>- Cartelli di divieto: sono di forma rotonda, con disegno nero su fondo bianco con bordo e banda rossa. Vietano determinate azioni. Possono essere integrati da scritte.</li> <li>- Cartelli di prescrizione: prescrivono comportamenti, uso dei DPI, abbigliamento ecc. sono di colore azzurro, forma rotonda con simbolo bianco. Possono essere integrati da scritte.</li> <li>- Cartelli di salvataggio: di forma quadrata o rettangolare, fondo verde e simbolo bianco.</li> <li>- Cartelli per attrezzature antincendio: di forma quadrata o rettangolare, fondo rosso e simbolo bianco.</li> </ul> <p>I cartelli devono essere dislocati in modo che siano visibili a tutti i lavoratori.</p> <p>I cartelli devono essere appropriati per le lavorazioni che effettivamente sono in corso.</p>
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
--	--



**Scheda: OP010, OPERE PROVVISORIALI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Ponteggi metallici - gestione del materiale.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Possibilità di incidenti per utilizzo di materiale degradato.	probabile	grave	alto

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Tutti i materiali utilizzati nella costruzione del ponteggio metallico devono essere controllati nel loro stato di conservazione in modo da escludere quegli elementi che non risultino integri: un buon stato di conservazione dei tubi garantisce il mantenimento della capacità di carico: pertanto devono essere della forma originale, non schiacciati e privi di ruggine; analoghi concetti valgono per i giunti, spinotti, basette ed ogni altro elemento concorrente.</p> <p>Le tavole in legno del piano di transito devono essere controllate al momento della loro posa in modo da eliminare quelle che presentino inizi di fessurazione oppure nodi passanti che la attraversano per oltre il 10% della sezione e che quindi la rendono pericolosa. E' opportuno che le tavole da ponte presentino le estremità fasciate con piattine di ferro, al fine di evitare fessurazioni terminali.</p> <p>Le tavole metalliche zincate possono costituire una valida alternativa al piano di calpestio in legno. Ciascun elemento deve essere controllato negli agganci: verificare i punti di saldatura e la mancanza di deformazioni dei dispositivi di innesto. Infatti gli agganci si possono deformare: è importante durante le operazioni di montaggio e smontaggio manipolare con cura le tavole metalliche evitando di gettare dall'alto questi elementi per evitare danneggiamenti.</p>
---	---

**Scheda: OP020, OPERE PROVVISORIALI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Allestimento di ponteggio metallico, a tubi e giunti o ad elementi a telai prefabbricati per opere di costruzione o manutenzione.
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Elementi metallici del ponteggio, chiave a stella, attrezzi d'uso comune.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Schiacciamento del piede per caduta di elementi metallici.	possibile	modesta	medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>E' possibile utilizzare elementi di ponteggi diversi, purchè ciascuno di essi sia autorizzato e venga redatto uno specifico progetto da un ingegnere o architetto abilitato all'esercizio della professione.</p> <p>Realizzare un adeguato impianto di messa a terra di tutta la struttura metallica per avere protezione dall'impianto elettrico per l'illuminazione, per l'azionamento di utensili e contro le scariche atmosferiche: i picchetti dell'impianto di protezione devono essere disposti uniformemente lungo il perimetro del ponteggio, con calate ogni m 25,0 e comunque all'estremità del ponteggio stesso. Qualora ci siano almeno quattro calate non è necessario che i vari picchetti siano collegati tra loro.</p> <p><b>REGOLE DA OSSERVARE NEL MONTAGGIO</b></p> <p>Rispettare nel modo più assoluto lo schema di montaggio riportato nel disegno esecutivo; nel sistema a giunto-tubi le giunzioni verticali lungo l'asse dei tubi saranno effettuate mediante gli appositi spinotti; i montanti di una stessa fila devono essere posti ad una distanza non superiore a m 1,8; la distanza tra due traversi consecutivi non può essere superiore a m 1,8; i correnti dei piani devono essere posti ad una distanza verticale non superiore a m 2,0; l'estremità inferiore di ogni montante deve essere sostenuta da una piastra metallica di base tra basetta e terreno, ove necessario, deve essere interposta una tavola di ripartizione del carico.</p> <p>Gli ancoraggi al fabbricato devono essere idonei allo scopo ed effettuati ogni mq 22,0 di ponteggio; gli ancoraggi ammessi sono del tipo "a cravatta", "ad anello" ed "a vitone".</p> <p>Controllare gli ancoraggi di teli, reti ed eventuali cartelloni: devono avere resistenza adeguata alle sollecitazioni scaricate dal vento onde impedire il loro distacco dai tubi; contemporaneamente sarà da controllare l'azione aggiuntiva sui tubi, sugli ancoraggi e sui giunti in modo da non alterare il calcolo originale della struttura.</p> <p>Devono essere predisposti idonei sistemi di accesso ai piani di lavoro al fine di evitare la salita e la discesa lungo i montanti.</p> <p>In corrispondenza dei luoghi di transito o stazionamento, sia su facciate esterne che interne, allestire, all'altezza del solaio di copertura del piano terra, e ogni m 12 di sviluppo verticale del ponteggio, realizzare "parasassi" a protezione contro la caduta di materiali dall'alto o in alternativa la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante. La chiusura frontale del ponteggio mediante teli non garantisce le stesse garanzie di sicurezza dei "parasassi" e quindi non può essere ritenuta sostitutiva.</p>
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	<p>I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati - oltre alla normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola impermeabile - di cintura di sicurezza con cosciali e bretelle e fune di trattenuta.</p> <p>E' ammesso l'uso di fune di trattenuta scorrevole su di una guida rigida orizzontale applicata ai montanti interni immediatamente al di sopra o al di sotto dei traversi di sostegno dell'impalcato.</p>
--	---

***Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento***

**OP010** *Ponteggi metallici - gestione del materiale.*

**Scheda: OP030, OPERE PROVVISORIALI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Uso e lavorazioni sui ponteggi metallici.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Tutte le attrezzature necessarie. Controllare il peso delle eventuali attrezzature da posizionare sul piano di lavoro rispetto a quanto previsto per il ponteggio. Non depositare materiali di risulta.

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Gli impalcati devono essere protetti su tutti i lati verso il vuoto di parapetto costituito da due correnti, il superiore ad un'altezza di m 1 dal piano calpestio, e tavola fermapiede alta non meno di cm 20 posta di costa ed aderente al tavolato, sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati all'interno dei montanti.</p> <p>In corrispondenza dei luoghi di transito o stazionamento, sia su facciate esterne che interne, allestire, all'altezza del solaio di copertura del piano terra, e ogni m 12 di sviluppo verticale del ponteggio, impalcato di sicurezza "parasassi" a protezione contro la caduta di materiali dall'alto o in alternativa la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante.</p> <p>Non depositare violentemente pesi sui tavolati per non indurre sollecitazioni dinamiche eccessive rispetto alle sollecitazioni di esercizio massime previste.</p> <p>Non depositare i materiali su unico tratto del ponte in quanto si sollecita in modo pericoloso il tavolato del piano di lavoro: distribuire il carico lungo il ponte disponendolo preferibilmente vicino ai montanti. E' opportuno disporre mattoni e blocchi con il lato lungo perpendicolare al parapetto e formare pile non più alte della tavola fermapiede in modo da evitare cadute di materiale dall'alto.</p> <p>Se si utilizzano cavi elettrici lungo la struttura del ponteggio prestare attenzione a non danneggiarne la guaina: è opportuno far passare tali cavi al di sotto del piano di lavoro e legarli ai montanti con spago e non con filo di ferro.</p> <p>Quando si rilascia il gancio della gru il lavoratore presente sulla piazzola di carico deve accompagnarlo in modo che non si impigli nella struttura del ponteggio.</p>
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	<p>I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.</p> <p>I manovratori di argani o i lavoratori addetti al ricevimento dei carichi sulle normali impalcature, quando non possono essere applicati parapetti sui lati e sulla fronte del posto di manovra, devono indossare la cintura di sicurezza.</p>
--	---

**Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento****LA040** Utilizzo di utensili elettrici portatili.**OP010** Ponteggi metallici - gestione del materiale.

**Scheda: OP040, OPERE PROVVISORIALI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Realizzazione di andatoie e passerelle per il passaggio degli operai e per il trasporto a mano del materiale.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Le passerelle sotto i ponteggi o il raggio di azione dei mezzi di sollevamento dei materiali devono essere protette da robusti impalcati contro la caduta di materiali dall'alto.</p> <p>Le passerelle devono essere sempre provviste di parapetti regolamentari verso il vuoto indipendentemente dalla loro altezza dal suolo.</p> <p>L'esperienza e la tecnica suggeriscono l'adozione di ulteriori disposizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- le andatoie di lunghezza superiore a 6-8 metri devono essere provviste, ad opportuni intervalli, di pianerottoli chiamati di riposo;</li><li>- le tavole componenti l'impalcato devono essere collegate tra loro;</li><li>- la pendenza non dovrebbe superare il 25%;</li><li>-le tavole di lunghezza inferiore a 1,50 metri possono essere appoggiate a due appoggi se sono di lunghezza superiore a 1,50 metri ne occorrono almeno tre.</li></ul>
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
--	--

**Scheda: OP050, OPERE PROVVISORIALI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Esecuzione ed uso di ponti su cavalletti.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Cavalletti, tavole.

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>La grande facilità con cui si possono allestire ponti su cavalletti è la causa della loro pericolosità, ed è per questo che l'appoggio a terra deve essere sicuro, su terreno duro e livellato e dovrà essere curato in relazione al carico di lavoro che vi si disporrà sopra. In questo senso si penserà ad eventuali ancoraggi nella direzione del possibile ribaltamento, mentre il numero di cavalletti sarà normalmente pari a 3 per lunghezza di tavole di 4 metri.</p> <p>L'impiego di due soli cavalletti è consentito alla distanza massima di 3,60 metri se si usano tavole con spessore di 5 cm; si consiglia di collegare tra loro le tavole con listelli per scaricare la flessione concentrata altrimenti su di una sola tavola.</p> <p>Non depositare i materiali su unico tratto del ponte in quanto si sollecita in modo pericoloso il tavolato del piano di lavoro: distribuire il carico lungo il ponte disponendolo preferibilmente vicino ai montanti. E' assolutamente vietato montare ponti a cavalletti sull'impalcato di un ponteggio metallico, così come è vietato montare ponti a cavalletti uno sovrapposto all'altro.</p> <p>La larghezza dell'impalcato non dovrà essere inferiore a 90 cm e le tavole che lo costituiranno, oltre che ad essere ben accostate tra loro e a non superare parti a sbalzo superiori a 20 cm, dovranno essere fissate ai cavalletti di appoggio: i piedi dei cavalletti dovranno essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali.</p>
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
--	--

**Scheda: OP060, OPERE PROVVISORIALI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Montaggio ed uso di ponti su ruote o trabattelli.
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Elementi tubolari prefabbricati per il montaggio di opere provvisorie su ruote.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Tagli, abrasioni e contusioni alle mani durante il montaggio.	altamente probabile	lieve	medio
2)	Elettrocuzione per avvicinamento eccessivo a linee elettriche aeree.	improbabile	grave	medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>I ponti in lega leggera hanno consentito il raggiungimento di notevoli altezze mediante strutture leggere con diminuzione della stabilità: oltretutto sul mercato pochi prodotti sono muniti di libretti che ne indichino le caratteristiche di resistenza e le modalità d'uso.</p> <p><b>SCELTA</b> E' opportuno orientarsi verso prodotti qualificati: ogni elemento del ponte dovrà avere un marchio che ne identifichi la provenienza. E' opportuno evitare il montaggio di ponti su ruote con utilizzo di elementi di ponteggi di altra provenienza.</p> <p><b>BLOCCO PONTE</b> Durante l'utilizzo il ponte dovrà essere bloccato su ciascuna ruota mediante calzatoie doppie.</p> <p><b>PIANI DI SERVIZIO</b> Il piano di lavoro, se realizzato in legname, dovrà essere completo per tutta la larghezza del ponte, con tavole di spessore minimo di 4 cm. e larghezza non minore di 20 cm, che saranno tra loro avvicinate ed assicurate contro gli spostamenti. Piani di servizio in materiali diversi dal legname dovranno garantire una sicurezza equivalente al piano in legname. Il piano di lavoro dovrà avere un normale sottoponte, che potrà essere omesso esclusivamente per lavori di manutenzione e riparazione che abbiano durata inferiore ai cinque giorni. I piani di servizio ad altezza maggiore di due metri da terra dovranno essere provvisti di parapetti regolamentari: tale parapetto dovrà essere composto da almeno un corrente ad altezza minima di un metro e di tavola ferma-piede alta almeno 20 cm : tra correnti e tavola fermapiede non deve sussistere una luce, in senso verticale maggiore di 60 cm.</p> <p><b>ACCESSO AI PIANI DI LAVORO</b> Il sistema di accesso potrà essere realizzato all'interno della torre mediante scale a pioli inclinate, le scale stesse dovranno essere adeguatamente vincolate alla struttura: gli accessi dovranno essere dotati di chiusura a botola. Il sistema di accesso potrà essere realizzato all'esterno della torre mediante scale verticali non protette: in tal caso dovrà essere predisposto un dispositivo anticaduta costituito da una fune tesa tra la sommità del ponte e la base con un cursore scorrevole sulla stessa al quale si ancorerà con la propria cintura il lavoratore che accede ai piani di servizio.</p> <p><b>SPOSTAMENTO DEL PONTE</b> Il ponte non dovrà essere spostato quando su di esso si trovino persone o carichi vari; prima dello spostamento il preposto dovrà verificare, tramite il libretto d'uso, la massima altezza consentita in fase di spostamento ed eventualmente procedere allo smontaggio della parte alta. Il preposto dovrà inoltre sincerarsi sulla presenza di terreno pianeggiante, livellato e senza ostacoli nel tratto interessato allo spostamento. Una volta portato il ponte nella posizione voluta il preposto autorizza l'uso dello stesso, dopo aver verificato la stabilità generale del ponte, la verticalità dei montanti e il bloccaggio delle ruote</p>
---	---

	<p>con cunei dalle due parti. E' vietato montare ulteriori strutture, quali ponti su cavalletti, sui piani di lavoro per raggiungere quote più elevate.</p> <p><b>LAVORAZIONE</b> Non depositare i materiali su unico tratto del ponte in quanto si solleccita in modo pericoloso il tavolato del piano di lavoro: distribuire il carico lungo il ponte disponendolo preferibilmente vicino ai montanti. E' opportuno disporre mattoni e blocchi con il lato lungo perpendicolare al parapetto e formare pile non più alte della tavola fermapiede in modo da evitare cadute di materiale dall'alto.</p> <p>Se si utilizzano utensili elettrici sui piani di lavoro prestare attenzione a non danneggiarne la guaina: è opportuno far passare i cavi al di sotto del piano di lavoro e legarli ai montanti con spago e non con filo di ferro.</p> <p><b>STABILITA'</b> E' opportuno utilizzare trabattelli con un coefficiente di sicurezza al ribaltamento eguale o superiore a 2, rapportando il momento stabilizzante con quello ribaltante. Tale condizione dovrà essere verificata da calcolo eseguito da ingegnere o architetto abilitato, oppure dovrà essere dichiarata dalla ditta costruttrice.</p>
<p><b>Dispositivi di protezione individuali</b></p>	<p>I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati - oltre alla normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile - di cintura di sicurezza con cosciali e bretelle e fune di trattenuta. E' ammesso l'uso di fune di trattenuta scorrevole su di una guida rigida orizzontale applicata ai montanti interni (D.M. 28.05.85).</p> <p>I ponti su ruote possono essere dotati di scalette inclinate da montare all'interno di ciascun piano di ponte. In alternativa, per l'accesso ai piani, l'operatore può utilizzare un dispositivo di anticaduta costituito da bretelle e fune di trattenuta con cursore scorrevole lungo una fune tesa tra la sommità del trabattello e la base.</p>

***Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento***

**DP010** *Utilizzo delle cinture di sicurezza e dei dispositivi anticaduta.*



**Scheda: OP075, OPERE PROVVISORIALI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Allestimento di piazzole di carico
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Gli operatori posizionati sull'impalcato montano progressivamente gli elementi di protezione al piano di lavoro della piazzola (parapetto e tavole fermapiede). L'operatore è protetto dalla cintura di sicurezza che sarà ancorata su una linea guida predisposta sui montanti a livello più alto possibile rispetto al piano di calpestio al fine di limitare la distanza di caduta.</p> <p>Occorre ridurre al minimo la distanza di caduta libera e garantire un tirante d'aria sufficiente.</p> <p>La linea guida deve essere utilizzata al massimo dal numero di operatori previsti dall'apposito manuale: La linea di ancoraggio può essere fermata sui montanti del ponteggio e fermata mediante una fettuccia effettuando una legatura a strozzo.: collegare i due moschettoni terminali della linea di ancoraggio alle fettucce così ancorate. La linea di ancoraggio deve essere predisposta all'interno dei montanti del ponteggio. L'operatore sarà collegato alla linea di ancoraggio mediante due cordini in modo da oltrepassare i montanti o eventuali ostacoli senza essere distaccato dall'ancoraggio.</p>
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	<p>I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati - oltre alla normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile - di cintura di sicurezza con cosciali e bretelle e fune di trattenuta.</p> <p>E' ammesso l'uso di fune di trattenuta scorrevole su di una guida rigida orizzontale applicata ai montanti interni immediatamente al di sopra o al di sotto dei traversi di sostegno dell'impalcato.</p>
--	--

**Scheda: OP080, OPERE PROVVISORIALI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Utilizzo di scale fisse ed a mano.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Scale di qualsiasi materiale.

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Tutte le scale utilizzate devono avere caratteristiche di resistenza adatte all'impiego a cui si vuole adibirle. La capacità di resistere allo scorrimento dipenderà dalla forma, dallo stato della natura del materiale di attrito; buoni risultati si possono ottenere con gomme sintetiche anche su suolo di vario stato.</p> <p>Le estremità superiori analogamente avranno simili appoggi oppure ganci di trattenuta contro lo slittamento od anche contro lo sbandamento. Si precisa comunque che le scale a mano prima del loro uso devono essere vincolate in modo che non si verifichino deformazioni e/o spostamenti dalla loro posizione iniziale modo da impedirne la perdita di stabilità; qualora non sia possibile adottare alcun sistema di vincolo la scala durante l'uso dovrà essere trattenuta al piede da altro lavoratore.</p> <p>Le scale singole dovranno sporgere circa un metro oltre il piano di arrivo ed avere alla base distanza dalla parete pari ad 1/4 dell'altezza del punto di appoggio, fino ad una lunghezza di due elementi; oltre è bene partire e non superare gli 80-90 cm.</p> <p>E' bene non utilizzare scale troppo pesanti; quindi è conveniente usarle fino ad un massimo di lunghezza di 5 metri. Oltre tali lunghezze si usano quelle ad elementi innestabili uno sull'altro. Le estremità di aggancio sono rinforzate in modo da resistere alle sollecitazioni concentrate; la larghezza della scala varia in genere tra circa 475-390 mm, mentre il passo tra i pioli è di 270-300 mm.</p> <p>L'art. 113 del D.Lgs. 81/2008 limita la lunghezza della scala in opera a 15 metri. Oltre i 5 metri di altezza le scale fisse verticali devono avere protezione mediante gabbia ad anello a partire da almeno 2,50 metri dal suolo. La parete della gabbia non deve distare dai pioli più di 60 cm.</p> <p>Le scale usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi e delle impalcature non debbono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra.</p>
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
--	--

**Scheda: OP090, OPERE PROVVISORIALI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Allestimento di ponteggio metallico autosollevante.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Ponteggio autosollevante, attrezzi di uso comune.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Lesioni a carico dei lavoratori sottostanti per caduta di materiale dall'alto.	probabile	modesta	medio
2)	Elettrocuzione.	improbabile	grave	medio
3)	Caduta dell'operatore dall'alto per incorretto montaggio od uso dell'opera provvisoria.	improbabile	gravissima	alto

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Rispettare tutte le indicazioni riportate sul libretto d'uso e di manutenzione fornito dal fabbricante.</p> <p>In particolare verificare che la base di appoggio sia perfettamente orizzontale.</p> <p>L'ancoraggio dei castelli alla parete dell'edificio deve essere effettuato ogni due elementi sovrapponibili e tale da impedire sia il rovesciamento della struttura verso l'esterno, sia la rotazione o la traslazione dei castelli nel piano parallelo alla parete.</p> <p>L'azionamento dei motori predisposti per il sollevamento del ponte o abbassamento deve essere effettuato esclusivamente dai lavoratori operanti sul ponte stesso.</p> <p>Gli apparecchi dovranno essere provvisti di interruttori di fine corsa in salita e discesa e dispositivi elettrici di controllo dei blocchi meccanici agenti nel caso in cui la piattaforma mobile assuma inclinazione superiore al 10%.</p> <p>Gli operatori dovranno controllare che il ponte non sia montato a meno di m 5,0 da linee elettriche aeree.</p> <p>Durante l'uso il tecnico preposto dovrà effettuare il controllo visivo dell'integrità strutturale del ponteggio autosollevante in tutte le parti che lo costituiscono.</p>
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati - oltre alla normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola impermeabile - di cintura di sicurezza con cospali e bretelle e fune di trattenuta.
--	---

**Scheda: OP100, OPERE PROVVISORIALI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Messa in opera di reti di protezione su coperture, lucernari, aperture su superfici inclinate.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Reti in fibra poliamminica.

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	L'utilizzo delle reti quali elementi di protezione e di sistema anticadute si rende opportuno in tutti quei casi nei quali l'uso dei ponteggi risulta praticamente impossibile.
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati oltre alla normale attrezzatura antinfortunistica di cintura di sicurezza con cosciali e bretelle e fune di trattenuta.
--	---

**Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento**

**DP010** *Utilizzo delle cinture di sicurezza e dei dispositivi anticaduta.*

**Scheda: OP140, OPERE PROVVISORIALI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Uso di piattaforma di lavoro autosollevante
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p><b>NORME D'USO</b></p> <p>Tale attrezzatura trova soprattutto impiego nei lavori di rifinitura intonacatura e ristrutturazione di prospetti di edifici soprattutto nei casi di regolarità della facciata.</p> <p>L'apparecchio deve essere utilizzato da personale opportunamente formato ed informato sui rischi specifici che deve essere in grado di accertarsi della solidità del terreno.</p> <p>Non superare mai la portata massima indicata sulla tabella della piattaforma ed assicurarsi che lo spazio di manovra della piattaforma sia a distanza di sicurezza (oltre i 5 m) dalle linee elettriche aeree o ferroviarie; in caso contrario chiedere autorizzazione all' esercente della linea; l' operatore dovrà eseguire i movimenti in modo da evitare spostamenti bruschi che possono creare problemi di equilibrio agli operatori sulla piattaforma.</p> <p>Il ponte autosollevante è costituito da tralicci verticali componibili secondo altezze variabili lungo i quali scorre verticalmente il ponte di lavoro strutturato su un tralicci metallico orizzontale su cui operano gli addetti.</p> <p>In caso si utilizzi in cantiere un ponteggio autosollevante su colonna deve essere redatta una procedura specifica, sulla base della documentazione tecnica dell'apparecchio, con una spiegazione dettagliata della procedura di montaggio e smontaggio, con attenzione speciale all'assemblaggio della colonna, del sistema di ancoraggio della colonna, della piattaforma e delle sue estensioni;</p> <p>Deve essere studiato l'allestimento del cantiere con particolare riferimento alla capacità portante del terreno lungo tutto il tratto interessato dalla operatività dell'attrezzatura. Deve essere studiata la necessità di posizionare gli stabilizzatori avendo cura di inserire opportuni piani di ripartizione sotto le basette per aumentare la stabilità dell'attrezzatura nel suo insieme.</p> <p>Durante le attività sulla piattaforma è necessario bloccare in posizione di lavoro la piattaforma, non sovraccaricare l'impalcato e seguire indicazioni fornite dal produttore e dal piano operativo che sarà predisposto..</p>
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola impermeabile; inoltre cintura di sicurezza da fissare alla barra di attacco della piattaforma.
--	--

**Scheda: PT010, PITTURAZIONI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Gestione dei prodotti vernicianti.
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Infiammabilità dei prodotti durante lo stoccaggio o il trasporto.	improbabile	gravissima	alto
2)	Pericolosità di alcuni componenti del preparato.	possibile	grave	alto

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Si elenca di seguito una sintetica rassegna delle sostanze pericolose che possono essere presenti in un prodotto verniciante o nei solventi.</p> <p>COMPONENTE: prodotti isocianici o poliuretanic Sono presenti in vernici per legno e parquet; a seconda della percentuale di isocianato libero possono risultare tossici od irritanti. Sono tuttora di comune impiego e difficilmente sostituibili per mancanza di adeguati sostituti.</p> <p>COMPONENTE: amine Sono presenti nelle pitture epossidiche e nei prodotti all'acqua; possono risultare irritanti, corrosivi o non presentare rischi. E' possibile la loro sostituzione</p> <p>COMPONENTE : cromato di zinco E' presente nei fondi antiruggine per la protezione dell'acciaio; può risultare cancerogeno; è stato generalmente sostituito e l'uso attuale è limitato.</p> <p>COMPONENTE: minio (ossido di piombo) E' presente negli antiruggine; è nocivo per inalazione ed ingestione; risulta in fase di sostituzione con nuovi pigmenti anticorrosivi non classificati pericolosi</p> <p>COMPONENTE: piombo E' presente in alcuni smalti e pitture in fase solvente, escluse quelle all'acqua; è nocivo per inalazione ed ingestione; l'uso di questi preparati è ancora diffuso.</p> <p>COMPONENTE: stirene E' presente in vernici per mobili in legno ed in stucchi bicomponenti per opere in ferro. Risulta nocivo ed irritante; è di uso comune ed al momento non esistono sostituti.</p> <p>COMPONENTE: toluolo Il toluolo o toluene è prodotto dalla raffinazione del petrolio, e si trova in alcuni solventi: è nocivo ed irritante. La legge 5 marzo 1963 vieta l'uso di prodotti nei lavori di pittura contenenti toluolo e xilolo in percentuale superiore al 45% in peso, complessivamente considerati.</p> <p>COMPONENTE: xilene Lo xilene o xilolo è prodotto dalla raffinazione del petrolio, e si trova in alcuni solventi: è nocivo ed irritante: l'esposizione in concentrazioni superiori al limite di esposizione professionale può provocare danni, quali irritazioni alle mucose e alle vie respiratorie, ai reni, al fegato e al sistema nervoso centrale, nonché l'insorgenza di dermatiti non allergiche per esposizione prolungata. La legge 5 marzo 1963 vieta l'uso di prodotti nei lavori di pittura contenenti xilolo e toluolo in percentuale superiore al 45% in peso, complessivamente considerati.</p> <p>COMPONENTE: resine epossidiche con peso molecolare &lt; 700 Sono usate in campo industriale: risultano irritanti e sono comunemente utilizzate.</p> <p>La scheda tecnico-tossicologica deve fornire notizie sul controllo dell'esposizione personale per le</p>
---	---

	<p>sostanze individuate pericolose: a livello internazionale si è sempre più affermata la volontà di limitare tale presenza cioè di limitarne la presenza fino ad un certo limite il cui valore viene chiamato Threshold limit value (TLV). I valori limite di soglia più universalmente conosciuti sono quelli della ACGIH, agenzia scientifica americana che si occupa degli aspetti tecnici della salute negli ambienti di lavoro. Le categorie dei TLV definite dalla ACGIH sono:</p> <p>TLV-TWA = valore limite medio ponderato nel tempo che esprime la concentrazione media, relativa ad una giornata di lavoro di 8 ore su 40 ore di lavoro settimanali, alla quale tutti i lavoratori possono essere esposti, ripetutamente giorno dopo giorno, senza subire effetti negativi.</p> <p>TLV-STEL = valore limite per breve tempo di esposizione, che esprime la concentrazione massima alla quale i lavoratori possono essere esposti continuamente per un breve periodo di tempo, pari a 15 minuti nell'arco delle 8 ore, senza subire effetti dannosi quali irritazione, danno cronico o riduzione dello stato di vigilanza.</p> <p>TLV-C = valore limite che non deve essere mai superato.</p> <p>E' un dovere del datore di lavoro richiedere le schede di sicurezza dei preparati e renderle disponibili nei cantieri di utilizzo: tali schede servono per la formulazione del protocollo sanitario da parte del medico competente e per la valutazione dei rischi connessi alle diverse fasi lavorative.</p>
--	---

**Scheda: PT020, PITTURAZIONI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Preparazione di pareti interne e soffitti con raschiatura, rasatura, carteggiatura, sciacquaggio.
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Ponte su cavalletti, trabattello, smerigliatrice, raschietto, spatola, carta abrasiva, spugna, stucco.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Lesioni a carico del lavoratore per caduta dal ponte su cavalletti o dal trabattello per incorretto montaggio dello stesso.	possibile	grave	alto
2)	Caduta attraverso aperture non protette su pareti prospicienti il vuoto.	possibile	grave	alto
3)	Inalazione di sostanze volatili organiche con possibili alterazioni a carico dell'apparato respiratorio.	possibile	modesta	medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Usare ponti su cavalletti e tartagli regolamentari ( vedi schede relative).</p> <p>Durante le operazioni di spazzolatura e carteggiatura i lavoratori possono inalare polveri di sostanze nocive, quali i composti chimici delle vernici: è essenziale l'uso di maschere di protezione.</p> <p>Nei lavori di finitura in genere i lavoratori possono non avere la percezione degli ostacoli, delle aperture e delle carenze nei ponteggi adoperati. E' necessario, pertanto, che il lavoratore si accerti preventivamente dello stato dei luoghi e se necessario segnalare le carenze al suo diretto superiore.</p> <p>Ripristinare le protezioni delle aperture sui vuoti immediatamente dopo l'esecuzione del lavoro per cui erano state rimosse. In caso di utilizzo di imprimiture e fondi per rendere le superfici più coese assicurare un'adeguata ventilazione dei locali.</p> <p>Nel caso di utilizzo di fondi all'acqua ( resine sintetiche in dispersione acquosa) non sussistono particolari pericoli se correttamente applicati: ricorrere a cure mediche solo in caso di inalazione o contatto con gli occhi. Nel caso di utilizzo di imprimiture o fondi a solvente (prodotti acrilici o siliconici) tali sostanze sono irritanti per occhi e pelle: utilizzare protezioni delle vie respiratorie ed occhiali per proteggere contro gli spruzzi. Tali prodotti sono facilmente infiammabili; conservare lontano da fiamme libere e fonti di calore o di scintille. In caso di incendio usare estintori a polvere o CO<sub>2</sub> non usare acqua.</p>
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati, oltre alla normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, di dispositivi di protezione respiratoria.
--	--

**Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento**

**OP050** Esecuzione ed uso di ponti su cavalletti.

**OP060** Montaggio ed uso di ponti su ruote o trabattelli.

**PT010** Gestione dei prodotti vernicianti.



**Scheda: PT050, PITTURAZIONI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Preparazione di manufatti in legno mediante opere di falegnameria, asportazione di vecchie pitture mediante l'uso di sverniciatore, stuccatura o rasatura e carteggiatura.
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Sverniciatore, stucco, carta vetro.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Danni alla cute ed all'apparato respiratorio per inalazioni di sostanze tossiche per l'uso di sverniciatori chimici.	possibile	modesta	medio
2)	Danni all'apparato respiratorio per inalazione di polveri di legno.	probabile	modesta	medio
3)	Danni alle mani durante le operazioni di preparazione della superficie.	probabile	lieve	medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Gli impregnanti e fondi in fase solvente possono formare miscele esplosive con l'aria. In caso di fuoriuscita accidentale allontanare ogni sorgente di fiamma o scintilla ed aerare la zona: contenere ed assorbire il liquido versato con materiale assorbente inerte (sabbia).</p> <p>Nella zona di utilizzazione non si deve né mangiare, bere e fumare. In caso di contatto con gli occhi lavare abbondantemente con acqua fresca almeno per 10 minuti tenendo le palpebre ben aperte. Se necessario ricorrere a cure specialistiche.</p> <p>Evitare che le fuoriuscite di liquido confluiscano verso fognature o corsi d'acqua: in caso di contaminazioni informare subito l'autorità competente.</p>
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati, oltre alla normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola impermeabile, di dispositivi di protezione respiratoria in caso di ventilazione insufficiente.
--	---

**Scheda: PT060, PITTURAZIONI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Preparazione di opere in ferro mediante l'impiego di levigatrici, oppure tramite sabbiatura o con solvente, nonché la stuccatura delle superfici e la successiva carteggiatura.
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Macchine levigatrici, spazzole rotanti e molatrici, sabbiatrice, compressore, solvente, stucco, carta vetro.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Danni alla cute ed all'apparato respiratorio per inalazioni di sostanze tossiche per l'uso di sverniciatori chimici.	possibile	modesta	medio
2)	Tagli alle mani	improbabile	modesta	trascurabile
3)	Infortunio agli occhi causato da schegge e frammenti.	possibile	modesta	medio
4)	Danni prodotti dallo scoppio del serbatoio o delle tubazioni del compressore.	improbabile	grave	medio
5)	Presenza di rumore con raggiungimento di livelli elevati per l'uso del compressore: possibili danni a carico dell'apparato uditivo.	possibile	lieve	trascurabile

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	Nelle operazioni di scartatura dello stucco, sia essa eseguita con la scartatrice a disco che manualmente con carta abrasiva, i lavoratori devono avere in dotazione, oltre i normali mezzi di protezione anche idonei filtranti facciali per polveri ed occhiali. Nella fase di applicazione con il sistema air-less non devono essere presenti altri lavoratori nelle vicinanze. I lavoratori addetti a tali operazioni devono essere provvisti oltre che dei comuni mezzi di protezione individuale di idonei guanti, respiratori per solventi, occhiali a tenuta.
---	--

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	Gli operatori addetti a tale procedura devono essere dotati di guanti ed indumenti protettivi del tronco, occhiali speciali e otoprotettori durante la sabbiatura, maschere per polveri durante le operazioni di levigatura, respiratori per solventi durante le operazioni di applicazione con il sistema air-less.
--	--

**Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento****DP050** Utilizzo di dispositivi di respirazione per l'apparato respiratorio.**LA040** Utilizzo di utensili elettrici portatili.

**Scheda: PT070, PITTURAZIONI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Tinteggiatura di pareti e soffitti.
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Pittura di diversa natura, solventi, attrezzi d'uso comune, ponte su cavalletti e trabattelli.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Caduta dell'operatore dall'alto per incorretto montaggio od uso del trabattello o del ponte su cavalletti.	possibile	grave	alto
2)	Irritazioni alla cute, all'apparato respiratorio, agli occhi o all'apparato digerente per l'uso di pitture e solventi.	possibile	modesta	medio
3)	Tagli alle mani	improbabile	modesta	trascurabile

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Evidenziare con idonei cartelli la zona interessata dalla pitturazione.</p> <p>Gli ambienti di lavoro devono essere adeguatamente aerati: controllare l'assenza di sorgenti di fiamma o di scintilla.</p> <p>Prestare attenzione ai lavori di tinteggiatura eseguiti a spruzzo poiché solo il 50% della pittura si fissa sulla superficie, mentre il rimanente viene in parte disperso nell'ambiente ed in parte rimbalzato verso l'operatore: in tali lavori risulta essenziale la protezione delle vie respiratorie e degli occhi.</p> <p>Consultare prima dell'uso dei prodotti le relative schede tossicologiche fornite dal fabbricante sulle modalità di stoccaggio e di applicazione.</p> <p>I prodotti di pitturazione e fondi in fase solvente possono formare miscele esplosive con l'aria. In caso di fuoriuscita accidentale allontanare ogni sorgente di fiamma o scintilla ed aerare la zona: contenere ed assorbire il liquido versato con materiale assorbente inerte (sabbia).</p> <p>Nella zona di utilizzazione non si deve né mangiare, bere e fumare. In caso di contatto con gli occhi lavare abbondantemente con acqua fresca almeno per 10 minuti tenendo le palpebre ben aperte. Se necessario ricorrere a cure specialistiche.</p> <p>Evitare che le fuoriuscite di liquido confluiscono verso fognature o corsi d'acqua: in caso di contaminazioni informare subito l'autorità competente.</p> <p>Usare ponti su cavalletti e trabattelli regolamentari (vedi relative schede).</p>
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	<p>I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati, oltre alla normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, di mascherina con filtro specifico o maschera autoventilata in base al sistema di applicazione della pittura.</p> <p>L'uso di guanti per l'applicatore è consigliabile anche con i prodotti vernicianti più innocenti ed evita al termine del lavoro la pulizia con solventi.</p>
--	--

**Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento**

**DP050** Utilizzo di dispositivi di respirazione per l'apparato respiratorio.

**OP050** Esecuzione ed uso di ponti su cavalletti.

**OP060** Montaggio ed uso di ponti su ruote o trabattelli.

**Scheda: PT080, PITTURAZIONI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Tinteggiatura di pareti esterne previo montaggio di idonee opere provvisionali.
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Ponteggi, pittura e rivestimenti di diversa natura, solventi, acquaragia, attrezzi di uso comune.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Caduta dell'operatore dall'alto per incorretto montaggio o uso dell'opera provvisoria.	possibile	grave	alto
2)	Irritazioni alla cute, all'apparato respiratorio, agli occhi o all'apparato digerente per l'uso di pitture e solventi.	possibile	modesta	medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>E' vietato montare ponti su cavalletti sui piani di lavoro di un ponteggio. Prestare attenzione ai lavori di tinteggiatura eseguiti a spruzzo poiché solo il 50% della pittura si fissa sulla superficie, mentre il rimanente viene in parte disperso nell'ambiente ed in parte rimbalzato verso l'operatore: in tali lavori risulta essenziale la protezione delle vie respiratorie e degli occhi.</p> <p>Nel caso di applicazioni a spruzzo occorre isolare la zona di lavoro dall'ambiente circostante.</p> <p>Consultare prima dell'uso dei prodotti le relative schede tossicologiche fornite dal fabbricante sulle modalità di stoccaggio e di applicazione. I prodotti di pitturazione e fondi in fase solvente possono formare miscele esplosive con l'aria. In caso di fuoriuscita accidentale allontanare ogni sorgente di fiamma o scintilla ed aerare la zona: contenere ed assorbire il liquido versato con materiale assorbente inerte (sabbia).</p> <p>In caso di contatto con gli occhi lavare abbondantemente con acqua fresca almeno per 10 minuti tenendo le palpebre ben aperte. Se necessario ricorrere a cure specialistiche.</p> <p>Evitare che le fuoriuscite di liquido confluiscono verso fognature o corsi d'acqua: in caso di contaminazioni informare subito l'autorità competente.</p>
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	<p>I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati, oltre alla normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola impermeabile, di mascherina con filtro specifico o maschera autoventilata in base al sistema di applicazione della pittura.</p> <p>L'uso di guanti per l'applicatore è consigliabile anche con i prodotti vernicianti più innocenti ed evita al termine del lavoro la pulizia con solventi.</p>
--	---

**Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento**

**DP050** Utilizzo di dispositivi di respirazione per l'apparato respiratorio.

**OP050** Esecuzione ed uso di ponti su cavalletti.

**OP060** Montaggio ed uso di ponti su ruote o trabattelli.

**PT010** Gestione dei prodotti vernicianti.

**Scheda: PT090, PITTURAZIONI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Verniciatura a spruzzo di opere in ferro o legno.
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Aerografo.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Danni prodotti per inalazione delle sostanze organiche volatili (sov).	possibile	grave	alto
2)	Danni agli occhi.	possibile	modesta	medio
3)	Danni prodotti dallo scoppio del serbatoio o delle tubazioni del compressore.	improbabile	grave	medio
4)	Presenza di rumore con raggiungimento di livelli elevati per l'uso del compressore: possibili danni a carico dell'apparato uditivo.	possibile	lieve	trascurabile
5)	Danni per inalazione da "over-spray" ovvero parte di prodotto verniciante che si disperde nell'aria.	possibile	modesta	medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Il pericolo di inalazione riguarda le sostanze organiche volatili (SOV) e l' "over-spray" nebulizzato dalla spruzzatura. Per il problema di inalazione delle SOV i limiti TVL-TWA indicano la concentrazione media ponderata alla quale un applicatore può essere esposto per 8 ore al giorno, per 5 giorni alla settimana senza effetti negativi. I limiti espressi dai valori TVL-TWA non sono recepiti dalla legge italiana: in tale carenza questi limiti sono stati adottati dagli organismi imprenditoriali e sindacali. Tali limiti sono desumibili dalla scheda tecnico-tossicologica (o scheda di sicurezza) che dovrebbe accompagnare il prodotto.</p> <p>Un'adeguata ventilazione è in genere sufficiente per mantenere la loro concentrazione al di sotto dei valori TVL-TWA.</p> <p>Per il problema di inalazione da over-spray si valuta che nella spruzzatura con aerografo tradizionale vada perso dal 50 all'80% del prodotto. Anche da questo rischio ci si può difendere con adeguata ventilazione. L'uso di prodotti all'acqua costituisce una soluzione molto valida al problema della eliminazione totale o parziale delle SOV. Esistono prodotti con una certa percentuale di SOV o del tutto esenti.</p> <p>Essendo l'acqua il solvente per i prodotti all'acqua questi non sono consigliati per essiccazioni rapide od esposizioni precoci all'esterno.</p> <p>E' tuttavia da attendersi sul mercato la comparsa di prodotti all'acqua sempre migliorati ed idonei a tutti gli usi.</p>
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	<p>I dispositivi di protezione devono assicurare in questo caso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-protezione agli occhi ed alla pelle con tuta e guanti, occhiali e visiera;</li> <li>-protezione alle vie respiratorie con idonei apparecchi respiratori a seconda del prodotto (consultare scheda tecnico-tossicologica del preparato).</li> </ul>
--	---

**Fasi Lavorative principalmente collegate e relative schede di sicurezza di riferimento**

**DP050** Utilizzo di dispositivi di respirazione per l'apparato respiratorio.

**OP050** Esecuzione ed uso di ponti su cavalletti.

**OP060** *Montaggio ed uso di ponti su ruote o trabattelli.*

**PT010** *Gestione dei prodotti vernicianti.*

**Scheda: PT110, PITTURAZIONI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Smaltimento dei rifiuti derivanti dall'attività di verniciatura.
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Emissioni inquinanti nell'ambiente e nelle acque di scarico.	probabile	grave	alto

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Quando vengono prodotti rifiuti speciali occorre evitare inconvenienti igienico-sanitari durante la fase di detenzione, ovvero dispersioni sul terreno, inquinamento delle falde).</p> <p>Occorre smaltire i rifiuti periodicamente, senza limiti prefissati di tempo.</p> <p>I rifiuti presso imprese autorizzate allo smaltimento finale, possibilmente con convenzioni per lo smaltimento.</p> <p>Il trasporto dei rifiuti speciali può essere effettuato in proprio con le cautele ed i mezzi del caso, ma senza alcuna autorizzazione. Qualora invece sia effettuato da terzi deve essere eseguito da impresa autorizzata.</p>
---	--

**Scheda: SE010, SERRAMENTI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Fornitura e posa in opera di lucernario formato da profilati in acciaio e lastre trasparenti in policarbonato o vetrocamera di sicurezza, fisso, di qualsiasi dimensione e forma, da posarsi su copertura
<b>Imprese e Lav. Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Idonee opere provvisorie, trapano, attrezzi d'uso comune.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Tagli ed abrasioni alle mani in seguito alle lavorazioni.	probabile	lieve	medio
2)	Caduta attraverso aperture su solai non protette.	possibile	grave	alto

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	Il personale addetto al montaggio dovrà provvedere a ripristinare il sistema di protezione contro la caduta nel vuoto dall'apertura destinata al posizionamento del lucernario nel caso in cui, una volta rimosso, non si proceda a chiudere l'apertura con la lastra di vetro o policarbonato.
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	Gli operatori devono essere dotati della attrezzatura antinfortunistica per la protezione del cranio, delle mani, dei piedi.
--	--



**Scheda: SE030, SERRAMENTI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Montaggio infissi interni in legno
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Attrezzi d'uso normale, tasselli mostre.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Abrasioni e schiacciamenti alle mani durante la lavorazione del legno.	altamente probabile	modesta	alto

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Verificare periodicamente l'efficienza degli utensili e delle attrezzature, ed in particolare verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione, il regolare fissaggio della punta.</p> <p>Eeguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.</p> <p>Pulire accuratamente gli utensili e segnalare eventuali malfunzionamenti.</p>
---	---

<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
--	--

**Scheda: FE070, OPERE IN FERRO**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Realizzazione copertura con pannelli tipo "sandwich"
<b>Imprese e Lav.Autonomi</b>	
<b>Attrezzature di lavoro</b>	

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione Pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Abrasioni e schiacciamenti alle mani durante la posa in opera degli elementi della recinzione.	altamente probabile	lieve	medio
2)	Caduta attraverso apertura in solai non protette.	possibile	grave	alto
3)	Caduta attraverso aperture non protette su pareti prospicienti il vuoto.	possibile	grave	alto
4)	Degrado della fune.	possibile	grave	alto
5)	Rottura del gancio metallico.	improbabile	grave	medio
6)	Schiacciamento delle mani nel maneggiare i pannelli.	probabile	lieve	medio
7)	Schiacciamento dell'operatore sotto il carico.	improbabile	grave	medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando ganci, bilancini e funi idonei per il tipo di carico da sollevare e per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla posizione primitiva.</p> <p>E' assolutamente vietato l'uso di ganci improvvisati e non regolamentati. I ganci e le funi recano contrassegno con il nome del fabbricante ed i requisiti di rispondenza alle specifiche tecniche. I ganci per l'imbraco ed i bilancini utilizzati sono privi di deformazioni, adatti al peso da sollevare, dotati di chiusura all'imbocco ed hanno chiaramente stampigliata la portata massima ammissibile. Il mezzo di sollevamento e di trasporto devono essere adeguati alla natura, forma e volume dei carichi.</p> <p>E' indispensabile verificare in via preliminare che i piani di posa siano pronti per ricevere il carico.</p> <p>Dopo aver posizionato l'autocarro con il carico e quello con la gru, si posizionano nella zona scelta per lo scarico e si scaricano a terra gli elementi di carpenteria metallica. Uno o più operatori imbracano l'elemento metallico da sollevare mantenendolo in guida con corda: un altro operatore lo solleva in posizione verticale portandolo nella zona di montaggio.</p> <p>Una volta posizionato l'elemento un operatore, con scala o trabattello mobile, provvede al suo fissaggio; il distacco dell'attrezzatura di imbracatura dal gancio del mezzo di movimentazione deve avvenire solo quando la stabilità dell'elemento è assicurata.</p> <p>In successione si procede anche per gli altri elementi di carpenteria metallica.</p> <p>Nel caso di sollevamento e trasporto di elementi accatastati, imbracati mediante funi, occorre considerare la perdita di forma del carico all'atto dell'appoggio a terra, con conseguente pericolo di schiacciamento.</p> <p>Durante le operazioni di montaggio non sottovalutare i pericoli di ingombro, anche momentaneo, del cantiere, che possono alterare la logistica e rendere molto più difficili e rischiose per il personale le operazioni di transito dei mezzi e di</p>
---	---

	movimentazione dei materiali. Durante la posa dei Pannelli è obbligatori l'utilizzo dei guanti, dell'imbracatura collegata a fune di sicurezza, l'uso del casco.
<b>Dispositivi di protezione individuali</b>	Imbracatura anticaduta, guanti, casco

# **PIANIFICAZIONE DEI LAVORI**

In questa fase vengono descritte sinteticamente le diverse fasi lavorative necessarie alla realizzazione dell'opera.

Si procederà quindi in base alla schematizzazione effettuata a pianificare temporalmente le varie fasi nonché la presenza delle imprese e lavoratori autonomi all'interno del cantiere.

Tale analisi serve per individuare i rischi indotti dall'attività contemporanea di diverse imprese, l'eventuale necessità di sequenzialità in talune fasi lavorative.

## PIANIFICAZIONE DEI LAVORI

### Descrizione sintetica delle fasi lavorative

nr.	descrizione
10	Organizzazione del cantiere
20	Realizzazione viabilità interna
30	Demolizione di manufatti in conglomerato armato
40	Recinzione del cantiere
50	Scavo di sbancamento
60	Realizzazione di fondazioni
70	Realizzazione riempimento fondazioni
80	Montaggio Carpenteria Metallica
90	Posa in opera pannelli Copertura
100	Muratura in laterizio esterna
110	Installazione di ponteggio
120	Muratura interna
130	Realizzazione di pavimenti interni
140	Realizzazione intonaci interni ed esterni
150	Posa rivestimenti interni
160	Realizzazione di impianti idrici
170	Realizzazione di impianti di climatizzazione
180	Realizzazione di impianti di elettrici e speciali
190	Tinteggiatura
200	Tinteggiatura di pareti esterne
210	Manutenzione manto di copertura
220	Posa in opera del manto di copertura
230	Smontaggio Cantiere

### Tabella Gantt

Dal Giorno 14 Gennaio 2013 al giorno 31 Gennaio 2013	Organizzazione del cantiere
Dal Giorno 14 Gennaio 2013 al giorno 22 Gennaio 2013	Recinzione del cantiere
Dal Giorno 17 Gennaio 2013 al giorno 25 Gennaio 2013	Realizzazione viabilità interna
Dal Giorno 1 Febbraio 2013 al giorno 11 Febbraio 2013	Demolizione di manufatti in conglomerato armato
Dal Giorno 12 Febbraio 2013 al giorno 25 Marzo 2013	Scavo di sbancamento
Dal Giorno 25 Marzo 2013 al giorno 12 Aprile 2013	Realizzazione di fondazioni
Dal Giorno 28 Marzo 2013 al giorno 14 Maggio 2013	Manutenzione manto di copertura
Dal Giorno 15 Aprile 2013 al giorno 23 Aprile 2013	Realizzazione riempimento fondazioni
Dal Giorno 23 Aprile 2013 al giorno 6 Giugno 2013	Montaggio Carpenteria Metallica
Dal Giorno 14 Maggio 2013 al giorno 24 Giugno 2013	Posa in opera del manto di copertura
Dal Giorno 4 Giugno 2013 al giorno 6 Dicembre 2013	Realizzazione di impianti di climatizzazione
Dal Giorno 6 Giugno 2013 al giorno 3 Luglio 2013	Posa in opera pannelli Copertura
Dal Giorno 17 Giugno 2013 al giorno 6 Dicembre 2013	Realizzazione di impianti idrici
Dal Giorno 17 Giugno 2013 al giorno 5 Dicembre 2013	Realizzazione di impianti di elettrici e speciali
Dal Giorno 3 Luglio 2013 al giorno 24 Luglio 2013	Muratura in laterizio esterna
Dal Giorno 9 Luglio 2013 al giorno 31 Luglio 2013	Installazione di ponteggio
Dal Giorno 25 Luglio 2013 al giorno 22 Agosto 2013	Muratura interna

Dal Giorno 23 Agosto 2013 al giorno 23 Ottobre 2013 Realizzazione di pavimenti interni
Dal Giorno 9 Settembre 2013 al giorno 13 Novembre 2013 Realizzazione intonaci interni ed esterni
Dal Giorno 17 Ottobre 2013 al giorno 6 Dicembre 2013 Tinteggiatura di pareti esterne
Dal Giorno 25 Ottobre 2013 al giorno 3 Dicembre 2013 Posa rivestimenti interni
Dal Giorno 28 Ottobre 2013 al giorno 9 Dicembre 2013 Tinteggiatura
Dal Giorno 3 Dicembre 2013 al giorno 20 Dicembre 2013 Smontaggio Cantiere

**Individuazione delle imprese operanti nel cantiere**

nr.	impresa
1	Impresa 1

***Grafico della pianificazione dei lavori***

**Inizio lavori:** 14-01-2013

**Durata lavori:** 240 giorni



	GIORNI																																																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44													
Organizzazione del cantiere <i>Impresa 1</i>																																																									
Realizzazione viabilità interna <i>Impresa 1</i>																																																									
Demolizione di manufatti in conglomerato armato <i>Impresa 1</i>																																																									
Recinzione del cantiere <i>Impresa 1</i>																																																									
Scavo di sbancamento <i>Impresa 1</i>																																																									
Realizzazione di fondazioni <i>Impresa 1</i>																																																									
Realizzazione riempimento fondazioni <i>Impresa 1</i>																																																									
Montaggio Carpenteria Metallica <i>Impresa 1</i>																																																									
Posa in opera pannelli Copertura <i>Impresa 1</i>																																																									
Muratura in laterizio esterna <i>Impresa 1</i>																																																									

	GIORNI																																																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44									
Installazione di ponteggio <i>Impresa 1</i>																																																					
Muratura interna <i>Impresa 1</i>																																																					
Realizzazione di pavimenti interni <i>Impresa 1</i>																																																					
Realizzazione intonaci interni ed esterni <i>Impresa 1</i>																																																					
Posa rivestimenti interni <i>Impresa 1</i>																																																					
Realizzazione di impianti idrici <i>Impresa 1</i>																																																					
Realizzazione di impianti di climatizzazione <i>Impresa 1</i>																																																					
Realizzazione di impianti di elettrici e speciali <i>Impresa 1</i>																																																					
Tinteggiatura <i>Impresa 1</i>																																																					
Tinteggiatura di pareti esterne <i>Impresa 1</i>																																																					

	GIORNI																																																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44							
Manutenzione manto di copertura <i>Impresa 1</i>																																																			
Posa in opera del manto di copertura <i>Impresa 1</i>																																																			
Smontaggio Cantiere <i>Impresa 1</i>																																																			

	GIORNI																																																			
	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89								
Organizzazione del cantiere <i>Impresa 1</i>																																																				
Realizzazione viabilità interna <i>Impresa 1</i>																																																				
Demolizione di manufatti in conglomerato armato <i>Impresa 1</i>																																																				
Recinzione del cantiere <i>Impresa 1</i>																																																				
Scavo di sbancamento <i>Impresa 1</i>																																																				
Realizzazione di fondazioni <i>Impresa 1</i>																																																				
Realizzazione riempimento fondazioni <i>Impresa 1</i>																																																				
Montaggio Carpenteria Metallica <i>Impresa 1</i>																																																				
Posa in opera pannelli Copertura <i>Impresa 1</i>																																																				
Muratura in laterizio esterna <i>Impresa 1</i>																																																				

	GIORNI																																																				
	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89									
Installazione di ponteggio <i>Impresa 1</i>																																																					
Muratura interna <i>Impresa 1</i>																																																					
Realizzazione di pavimenti interni <i>Impresa 1</i>																																																					
Realizzazione intonaci interni ed esterni <i>Impresa 1</i>																																																					
Posa rivestimenti interni <i>Impresa 1</i>																																																					
Realizzazione di impianti idrici <i>Impresa 1</i>																																																					
Realizzazione di impianti di climatizzazione <i>Impresa 1</i>																																																					
Realizzazione di impianti di elettrici e speciali <i>Impresa 1</i>																																																					
Tinteggiatura <i>Impresa 1</i>																																																					
Tinteggiatura di pareti esterne <i>Impresa 1</i>																																																					

	GIORNI																																																	
	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89						
Manutenzione manto di copertura <i>Impresa 1</i>																																																		
Posa in opera del manto di copertura <i>Impresa 1</i>																																																		
Smontaggio Cantiere <i>Impresa 1</i>																																																		

	GIORNI																																																						
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34											
Organizzazione del cantiere <i>Impresa 1</i>																																																							
Realizzazione viabilità interna <i>Impresa 1</i>																																																							
Demolizione di manufatti in conglomerato armato <i>Impresa 1</i>																																																							
Recinzione del cantiere <i>Impresa 1</i>																																																							
Scavo di sbancamento <i>Impresa 1</i>																																																							
Realizzazione di fondazioni <i>Impresa 1</i>																																																							
Realizzazione riempimento fondazioni <i>Impresa 1</i>																																																							
Montaggio Carpenteria Metallica <i>Impresa 1</i>																																																							
Posa in opera pannelli Copertura <i>Impresa 1</i>																																																							
Muratura in laterizio esterna <i>Impresa 1</i>																																																							

	GIORNI																																																											
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34																
Installazione di ponteggio <i>Impresa 1</i>																																																												
Muratura interna <i>Impresa 1</i>																																																												
Realizzazione di pavimenti interni <i>Impresa 1</i>																																																												
Realizzazione intonaci interni ed esterni <i>Impresa 1</i>																																																												
Posa rivestimenti interni <i>Impresa 1</i>																																																												
Realizzazione di impianti idrici <i>Impresa 1</i>																																																												
Realizzazione di impianti di climatizzazione <i>Impresa 1</i>																																																												
Realizzazione di impianti di elettrici e speciali <i>Impresa 1</i>																																																												
Tinteggiatura <i>Impresa 1</i>																																																												
Tinteggiatura di pareti esterne <i>Impresa 1</i>																																																												



	GIORNI																																																				
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34									
Manutenzione manto di copertura <i>Impresa 1</i>																																																					
Posa in opera del manto di copertura <i>Impresa 1</i>																																																					
Smontaggio Cantiere <i>Impresa 1</i>																																																					

	GIORNI																																																							
	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79												
Organizzazione del cantiere <i>Impresa 1</i>																																																								
Realizzazione viabilità interna <i>Impresa 1</i>																																																								
Demolizione di manufatti in conglomerato armato <i>Impresa 1</i>																																																								
Recinzione del cantiere <i>Impresa 1</i>																																																								
Scavo di sbancamento <i>Impresa 1</i>																																																								
Realizzazione di fondazioni <i>Impresa 1</i>																																																								
Realizzazione riempimento fondazioni <i>Impresa 1</i>																																																								
Montaggio Carpenteria Metallica <i>Impresa 1</i>																																																								
Posa in opera pannelli Copertura <i>Impresa 1</i>																																																								
Muratura in laterizio esterna <i>Impresa 1</i>																																																								

	GIORNI																																																						
	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79											
Installazione di ponteggio <i>Impresa 1</i>	█	█	█	█																																																			
Muratura interna <i>Impresa 1</i>	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█																																
Realizzazione di pavimenti interni <i>Impresa 1</i>																						█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█						
Realizzazione intonaci interni ed esterni <i>Impresa 1</i>																																																							
Posa rivestimenti interni <i>Impresa 1</i>																																																							
Realizzazione di impianti idrici <i>Impresa 1</i>	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█			
Realizzazione di impianti di climatizzazione <i>Impresa 1</i>	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
Realizzazione di impianti di elettrici e speciali <i>Impresa 1</i>	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
Tinteggiatura <i>Impresa 1</i>																																																							
Tinteggiatura di pareti esterne <i>Impresa 1</i>																																																							

	GIORNI																																																		
	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79							
Manutenzione manto di copertura <i>Impresa 1</i>																																																			
Posa in opera del manto di copertura <i>Impresa 1</i>																																																			
Smontaggio Cantiere <i>Impresa 1</i>																																																			

	GIORNI																																																							
	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24												
Organizzazione del cantiere <i>Impresa 1</i>																																																								
Realizzazione viabilità interna <i>Impresa 1</i>																																																								
Demolizione di manufatti in conglomerato armato <i>Impresa 1</i>																																																								
Recinzione del cantiere <i>Impresa 1</i>																																																								
Scavo di sbancamento <i>Impresa 1</i>																																																								
Realizzazione di fondazioni <i>Impresa 1</i>																																																								
Realizzazione riempimento fondazioni <i>Impresa 1</i>																																																								
Montaggio Carpenteria Metallica <i>Impresa 1</i>																																																								
Posa in opera pannelli Copertura <i>Impresa 1</i>																																																								
Muratura in laterizio esterna <i>Impresa 1</i>																																																								

	GIORNI																																																						
	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24											
Installazione di ponteggio <i>Impresa 1</i>																																																							
Muratura interna <i>Impresa 1</i>																																																							
Realizzazione di pavimenti interni <i>Impresa 1</i>																																																							
Realizzazione intonaci interni ed esterni <i>Impresa 1</i>																																																							
Posa rivestimenti interni <i>Impresa 1</i>																																																							
Realizzazione di impianti idrici <i>Impresa 1</i>																																																							
Realizzazione di impianti di climatizzazione <i>Impresa 1</i>																																																							
Realizzazione di impianti di elettrici e speciali <i>Impresa 1</i>																																																							
Tinteggiatura <i>Impresa 1</i>																																																							
Tinteggiatura di pareti esterne <i>Impresa 1</i>																																																							

	GIORNI																																																								
	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24													
Manutenzione manto di copertura <i>Impresa 1</i>																																																									
Posa in opera del manto di copertura <i>Impresa 1</i>																																																									
Smontaggio Cantiere <i>Impresa 1</i>																																																									

	GIORNI																																																								
	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69													
Organizzazione del cantiere <i>Impresa 1</i>																																																									
Realizzazione viabilità interna <i>Impresa 1</i>																																																									
Demolizione di manufatti in conglomerato armato <i>Impresa 1</i>																																																									
Recinzione del cantiere <i>Impresa 1</i>																																																									
Scavo di sbancamento <i>Impresa 1</i>																																																									
Realizzazione di fondazioni <i>Impresa 1</i>																																																									
Realizzazione riempimento fondazioni <i>Impresa 1</i>																																																									
Montaggio Carpenteria Metallica <i>Impresa 1</i>																																																									
Posa in opera pannelli Copertura <i>Impresa 1</i>																																																									
Muratura in laterizio esterna <i>Impresa 1</i>																																																									



	GIORNI																																																					
	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69										
Installazione di ponteggio <i>Impresa 1</i>																																																						
Muratura interna <i>Impresa 1</i>																																																						
Realizzazione di pavimenti interni <i>Impresa 1</i>																																																						
Realizzazione intonaci interni ed esterni <i>Impresa 1</i>																																																						
Posa rivestimenti interni <i>Impresa 1</i>																																																						
Realizzazione di impianti idrici <i>Impresa 1</i>																																																						
Realizzazione di impianti di climatizzazione <i>Impresa 1</i>																																																						
Realizzazione di impianti di elettrici e speciali <i>Impresa 1</i>																																																						
Tinteggiatura <i>Impresa 1</i>																																																						
Tinteggiatura di pareti esterne <i>Impresa 1</i>																																																						

	GIORNI																																																		
	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69							
Manutenzione manto di copertura <i>Impresa 1</i>																																																			
Posa in opera del manto di copertura <i>Impresa 1</i>																																																			
Smontaggio Cantiere <i>Impresa 1</i>																																																			

**Conclusioni sulla pianificazione**

<i>Sono state individuate situazioni di particolare rischio per attività contemporanee?</i>	No
<i>Esistono attività che devono essere necessariamente sequenziali ad altre opere?</i>	Si
<i>E' possibile individuare attività concorrenti per le quali si rende opportuna o necessaria un'esecuzione sequenziale delle stesse?</i>	si
<i>Quali misure sono necessarie per definire il controllo delle misure di sicurezza da parte dell'impresa esecutrice su tutte le altre imprese e lavoratori autonomi?</i>	è prevista una sola impresa
<i>Dall'esame della pianificazione temporale delle attività e della presenza delle imprese è possibile individuare un utilizzo comune di talune attrezzature o macchine?</i>	No
<i>Quali misure sono necessarie per tener conto dei rischi derivanti da un impiego in comune delle attrezzature e macchine?</i>	non è previsto l'uso comune
<i>Quale tipo di organizzazione è stata prevista per richiamare i lavoratori delle diverse imprese a mantenere l'ordine sul cantiere e a mantenere un comportamento corretto durante la propria attività?</i>	L'impresa è unica
<i>Indicazioni particolari in tema di coordinamento tra le imprese</i>	Non ci sono più imprese

**COSTO DELLE MISURE DI TUTELA****Costi Della Sicurezza: Costo Fasi Lavorative**

Scheda	Fase di lavoro	Descrizione Costi	Importo Euro
--------	----------------	-------------------	--------------

**COSTI DELLA SICUREZZA: COSTI SPECIALI**

Nessuna voce di costo.

**TOTALE COSTI**

	Euro
<i>Costi Fasi Lavorative</i>	0.00
<i>Costi Speciali</i>	0.00
<b>TOTALE</b>	<b>0.00</b>

**VERBALE DI PRESA VISIONE DEL COMMITTENTE O DEL RESPONSABILE DEI LAVORI**

Io sottoscritto in qualità di responsabile dei lavori  
dichiaro di aver preso visione e valutato il presente piano di sicurezza e coordinamento ai sensi  
dell'art.90 comma 1 del D.Lgs.81/2008 e successive modificazioni.

Data \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

**VERBALE DI PARTECIPAZIONE DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI**

Io sottoscritto in qualità di Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori dell'opera Lavori di ristrutturazione di una porcilaia esistente per la realizzazione di un allevamento di suini - "Istituto di sperimentazione preclinica e molecular imaging" presso l'azienda Luparello di Palermo - Istituto Sperimentale Zootecnico per la Sicilia.  
dichiaro di aver preso visione e valutato il presente piano di sicurezza e coordinamento e di adoperarmi per l'applicazione delle disposizioni ivi contenute.

Data \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

## **PRESCRIZIONI FINALI E MISURE SPECIALI**

### **PRONTO SOCCORSO**

Per gli interventi in caso di infortuni si usufruirà dei servizi pubblici di pronto soccorso presenti presso l'Ospedale Civico di *Ospedali Riuniti Villa Sofia - Cervello, Via Roccazzo 83*  
Onde assicurare la migliore ammissibile tempestività nella richiesta, i numeri telefonici ed i recapiti di detti servizi saranno tenuti in debita evidenza:

Soccorso pubblico di emergenza	<b>113</b>
Carabinieri pronto intervento	<b>112</b>
Vigili del Fuoco e pronto intervento	<b>115</b>
Emergenza sanitaria	<b>118</b>

Per i primi interventi e per le lesioni modeste, presso il cantiere sarà tenuto, entro adeguati involucri che ne consentano la migliore conservazione, il prescritto presidio farmaceutico completo delle relative istruzioni per l'uso.

DATA 22/11/2012

IL COORDINATORE