

**S.S 685 "DELLE TRE VALLI UMBRE"**  
**TRATTO SPOLETO - ACQUASPARTA**  
**1° stralcio: Madonna di Baiano-Firenzuola**

**PROGETTO ESECUTIVO**

COD. **PG143**

**PROGETTAZIONE: ATI SINTAGMA - GDG - ICARIA**

**IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:**

Dott. Ing. Nando Granieri  
 Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A351

**IL PROGETTISTA:**

Dott. Ing. Federico Durastanti  
 Ordine degli Ingegneri della Prov. di Terni n° Terni n°A844

**IL GEOLOGO:**

Dott. Geol. Giorgio Cerquiglini  
 Ordine dei Geologi della Regione Umbria n°108

**IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:**

Dott. Ing. Filippo Pambianco  
 Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A1373

**Il Responsabile di Progetto**

Arch. Pianificatore Marco Colazza

**Il Responsabile del Procedimento**

Dott. Ing.  
 Alessandro Micheli

**PROTOCOLLO**

**DATA**

**IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:**

**MANDATARIA:**

**MANDANTI:**



Dott.Ing. N.Granieri  
 Dott.Arch. N.Kamenicky  
 Dott.Ing. V.Truffini  
 Dott.Arch. A.Bracchini  
 Dott.Ing. F.Durastanti  
 Dott.Ing. E.Bartolucci  
 Dott.Geol. G.Cerquiglini  
 Geom. S.Scopetta  
 Dott.Ing. L.Sbrenna  
 Dott.Ing. E.Sellari  
 Dott.Ing. L.Dinelli  
 Dott.Ing. L.Nani  
 Dott.Ing. F.Pambianco  
 Dott. Agr. F.Berti Nulli

Dott. Ing. D.Carlaccini  
 Dott. Ing. S.Sacconi  
 Dott. Ing. C.Consorti  
 Dott. Ing. E.Loffredo  
 Dott. Ing. C.Chierichini

Dott. Ing. V.Rotisciani  
 Dott. Ing. F.Macchioni  
 Geom. C.Vischini  
 Dott. Ing. V.Piunno  
 Dott. Ing. G.Pulli  
 Geom. C.Sugaroni



**23.SICUREZZA**  
**23.01 ELABORATI GENERALI**

**Allegato 2 - Analisi delle risorse: Impianti fissi, mezzi e attrezzature**

CODICE PROGETTO			NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	ANNO	T00SI00SICRE03A		
DTPG143	E	23	CODICE ELAB. T00SI00SICRE03	A	-
<b>A</b>	Emissione		Ago 2023	F.Macchioni	F.Pambianco
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO
					APPROVATO

---

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE**

---

1. PREMESSA .....	2
2. IMPIANTI FISSI .....	3
2.1 ELENCO DEGLI IMPIANTI FISSI IMPIEGATI .....	3
2.2 IMPIANTI FISSI: ANALISI DA "ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE" .....	4
2.3 IMPIANTI FISSI: ANALISI DA "FASI DI LAVORO" .....	46
3. MEZZI .....	65
3.1 ELENCO DEI MEZZI IMPIEGATI .....	65
3.2 MEZZI: ANALISI DA "ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE" .....	66
3.3 MEZZI: ANALISI DA "FASI DI LAVORO" .....	139
4. ATTREZZATURE .....	179
4.1 ELENCO DELLE ATTREZZATURE IMPIEGATE .....	179
4.2 ATTREZZATURE: ANALISI DA "ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE" .....	182
4.3 ATTREZZATURE: ANALISI DA "FASI DI LAVORO" .....	326

## 1.PREMESSA

Dall'analisi delle singole fasi di lavoro e delle relative attività, scaturiscono le seguenti RISORSE:

- 1) impianti fissi
- 2) mezzi
- 3) attrezzature
- 4) materiali
- 5) DPI - Dispositivi di Protezione Individuale

Per ciascuna RISORSA individuata, viene effettuata l'analisi sia dal punto di vista "organizzazione del cantiere" che dal punto di vista "analisi delle lavorazioni".

## 2.IMPIANTI FISSI

### 2.1 ELENCO DEGLI IMPIANTI FISSI IMPIEGATI

Nella redazione del presente PSC, sulla base delle lavorazioni previste, nell'effettuazione dell'analisi delle singole fasi di lavoro e delle relative attività, è stato previsto l'utilizzo dei seguenti IMPIANTI FISSI:

Gru fissa a rotazione bassa
Impianto elettrico di cantiere
Ponteggio metallico fisso
Ponti su cavalletti
Telai di ponteggio prefabbricati, assimilabili a ponti su cavalletti
Gru fissa a rotazione alta
Ponteggio autosollevante
Passerella telescopica snodata o cestello
Ponti su ruote a torre o trabattelli

Considerando le varie imprese presenti in cantiere, per ciascuna si prevedono i seguenti Impianti fissi forniti/utilizzati:

#### 02) IMPRESA 2

Attività: **Realizzazione opere civili in genere:** Accantieramento, demolizioni, scavi, rinterrì, movimenti terra, opere di completamento, dismissione cantiere;:

Gru fissa a rotazione bassa - Impianto elettrico di cantiere - Ponteggio metallico fisso - Ponti su cavalletti - Telai di ponteggio prefabbricati, assimilabili a ponti su cavalletti

#### 03) IMPRESA 3

Attività: **Realizzazione strutture in c.a. tradizionali ed industrializzate:** preparazione e posa casseforme, approvigionamento lavorazione e posa ferro di armatura, getto di calcestruzzo, disarmo e rimozione casseforme, montaggio smontaggio e rotazione ponteggi, piattaforme e piani di lavoro;:

Ponteggio metallico fisso - Ponti su cavalletti - Telai di ponteggio prefabbricati, assimilabili a ponti su cavalletti - Gru fissa a rotazione alta

#### 04) IMPRESA 4

Attività: **Realizzazione strutture prefabbricate:** stoccaggio elementi strutturali prefabbricati, sollevamento e posa in opera di travi, elementi di impalcato, conci prefabbricati, allestimento e/o completamento delle protezioni in opera;:

Ponteggio metallico fisso - Ponti su cavalletti - Telai di ponteggio prefabbricati, assimilabili a ponti su cavalletti - Gru fissa a rotazione alta - Ponteggio autosollevante - Passerella telescopica snodata o cestello

#### 05) IMPRESA 5

Attività: **Realizzazione opere stradali:** rilevati, fondazioni stradali, manti bituminosi opere di completamento adeguamento e protezione, canalizzazioni e posa manufatti, verniciature segnaletica stradale;;  
Passerella telescopica snodata o cestello - Ponti su ruote a torre o trabattelli

Nel paragrafo 2, per ciascun impianto fisso sopra individuato, viene riportata l'analisi considerando l'organizzazione del cantiere.

Nel paragrafo 3, per ciascun impianto fisso sopra individuato, viene riportata una analisi collegata al documento analisi delle fasi di lavoro".

## 2.2 IMPIANTI FISSI: ANALISI DA "ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE"

### Impianto di betonaggio

L'eventuale impianto di betonaggio o produzione calcestruzzo è autorizzato a svolgere le fasi di:

- stoccaggio del cemento, dei materiali inerti e degli additivi;
- selezionatura, pesatura e movimentazione dei materiali impiegati nel processo produttivo, dosaggio acqua e miscelazione, carico autobetoniere.

Tutte le fasi devono essere svolte in modo da contenere le emissioni diffuse, preferibilmente con dispositivi chiusi, e gli effluenti provenienti da tali dispositivi devono essere captati e convogliati ad un sistema di abbattimento delle polveri con filtri a tessuto.

I silos per lo stoccaggio dei materiali devono essere dotati di un sistema per l'abbattimento delle polveri con filtri a tessuto.

I sistemi per l'abbattimento delle polveri con filtri a tessuto devono essere dimensionati e mantenuti in modo tale da garantire il mantenimento, in tutte le condizioni di funzionamento, di un valore di emissione di polveri totali inferiori a 10 mg/mc a 0 °C e 0,101 MPa.

Qualunque anomalia di funzionamento o interruzione di esercizio degli impianti di abbattimento comporta la sospensione delle relative lavorazioni per il tempo necessario alla rimessa in efficienza dell'impianto di abbattimento.

L'impresa deve comunicare, con almeno 15 giorni di anticipo, alla Regione, al Sindaco, alla Provincia e al Dipartimento provinciale o subprovinciale dell'A.R.P.A. territorialmente competenti, la data in cui intende dare inizio alla messa in esercizio degli impianti. La comunicazione di cui sopra deve essere accompagnata dalla seguente documentazione:

- la potenziabilità dell'impianto, precisando la quantità di calcestruzzo che si prevede di produrre mediamente al giorno e all'anno;
- per ciascun materiale il volume utile dei silos di stoccaggio;
- compilare uno schema sotto riportato indicando le caratteristiche dei punti di emissione, attribuendo ai medesimi un numero progressivo, che tenga conto degli eventuali punti di emissione già esistenti a servizi dell'intero impianto.

Il termine per la messa a regime degli impianti è stabilito in 30 giorni a partire dalla data di inizio della messa in esercizio. L'Impresa deve conservare in cantiere, a disposizione degli Organismi preposti al controllo,

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

copia della documentazione trasmessa alla Regione per ottenere l'autorizzazione in via generale.

**Impianto di preparazione bentoniti**

La centrale di confezionamento è costituita da un silos di stoccaggio delle terre. Dalla tramoggia si alimenta con un nastro in gomma polivinilica il turbomixer nel quale la terra viene miscelata con acqua. La miscela acqua-terra viene inviata alla vasca di maturazione e da questa inviata alla sezione di smistamento per l'iniezione nello scavo.

I fanghi bentonitici provenienti dallo scavo contengono notevoli quantitativi di terra o sabbia. Nella vasca di recupero e dissabbiamento si opera la separazione gravimetrica acqua-sabbia-terre bentonitiche. Queste ultime vengono rinviate alla vasca di maturazione per essere rimiscelate con le bentonite fresche ed essere reimmesse in circuito.

Per evitare affaticamenti dell'operatore, il miscelatore deve essere studiato con l'apertura del contenitore situata ad altezza d'uomo per facilitare il carico della polvere di bentonite.

**Dispositivi di prevenzione e protezione**

Per limitare le emissioni rumorose proprie delle macchine di miscelazione, le pompe di alimentazione e ricircolo saranno del tipo centrifugo.

Gli addetti opereranno rigorosamente protetti con otoprotettori Inoltre:

- Gli organi di trasmissione del moto dell'impianto per la preparazione della bentonite debbono essere protetti con appositi carter, in modo da evitare contatti accidentali con gli stessi da parte dei lavoratori.
- La vasca di miscelazione deve avere gli organi lavoratori protetti con idoneo riparo atto a fermare la macchina all'apertura dello stesso e a non consentire la messa in moto se il medesimo non è in posizione di chiusura.
- Le parti metalliche del silos dell'impianto di preparazione della bentonite debbono essere collegate elettricamente a terra, a protezione contro le scariche atmosferiche. L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche deve essere realizzato secondo quanto previsto dalle norme CEI 81-1.
- Le carcasse dei motori elettrici dell'impianto per la preparazione della bentonite devono essere collegate elettricamente a terra, al fine di evitare le possibilità di contatti indiretti con elementi in tensione.
- L'impianto di messa a terra deve essere realizzato in conformità alla normativa del DPR 547/1955 e delle norme CEI 11-8

L'analisi dettagliata degli impianti fissi previsti è riportata nell'allegato 2 "analisi schede degli impianti fissi, dei mezzi e delle attrezzature".

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
IF.06 - Gru fissa a rotazione alta	..	F.04.04.02.01 - Allestimento e posa dell'armatura	Saldatore Carpentiere Autogru Capo	Documento di manutenzione dove vengono registrate le	Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica	Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
		F.05.01.05.03 - Posa delle predalles F.05.01.05.04 - Allestimento e posa dell'armatura integrativa e degli elementi di alleggerimento	squadra opere edili Operaio comune polivalente Gruista (gru a torre) Muratore polivalente Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura)	verifiche periodiche quali:  · lo stato delle funi o catene: lo stato dei sistemi di ancoraggio; lo stato dei morsetti delle funi (devono essere non meno di 3, ed applicati tutti allo stesso modo con la curvatura delle U dalla parte del lato corto della fune ed a una distanza fra loro di 6 diametri delle fune; l'avvolgimento corretto sul tamburo e le sedi di appoggio e passaggio Documento ove sono annotate le verifiche trimestrali a cura del datore di lavoro (normalmente è parte integrante del libretto del mezzo di	Ribaltamento o cedimento della gru e del carico per errata imbracatura o segnalazione Caduta del carico Caduta di laterizi, pietrame, ghiaia e altri materiali minuti Caduta del carico per sganciamento accidentale Caduta del carico per mancanza di F. M Caduta del carico per errato comando Investimento per caduta del carico Investimento persone o mezzi durante le operazioni Lesioni dorso-lombari per movimentazione e manuale dei carichi	l'area interessata Cartellonistica con istruzioni d'uso e formazione adeguata per gruisti ed imbricatori Utilizzo di organi di presa diversi dal gancio solo se prescritti nel certificato di conformità dell'apparecchio e sul libretto di uso e manutenzione Impiegare ganci regolamentari con indicazione della portata massima Utilizzare mezzi idonei ad evitare la caduta del carico e il suo spostamento (completare con disposizioni specifiche, ad es. utilizzare la cesta per i pacchi di laterizi o di piastrelle; imbraco con funi o cinghie in almeno due punti per tavole

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
				sollevamento) Libretto di istruzioni e autocertificazioni e del costruttore per gru	Caduta dall'alto degli addetti Ribaltamento della gru in orario extra lavorativo Elettrocuzione Interferenze fra gru a torre Investimento di cose o manufatti nelle movimentazioni Caduta del carico per rottura funi e ganci Caduta del carico per sfilamento funi	o pannelli, ecc.) Il sollevamento di laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali sciolti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici I ganci per apparecchi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi di chiusura dell'imbocco o essere conformati, per particolare profilo della superficie interna o limitazione dell'apertura di imbocco, in modo da impedire lo sganciamento delle funi, delle catene e degli altri organi di presa Nei casi in cui l'interruzione dell'energia di azionamento

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
						<p>può comportare pericoli per le persone, le gru devono essere provvisti di dispositivi che provochino l'arresto automatico sia del mezzo che del carico.</p> <p>In ogni caso l'arresto deve essere graduale onde evitare eccessive sollecitazioni nonché il sorgere di oscillazioni pericolose per la stabilità del carico</p> <p>Formazione degli addetti nelle modalità operative</p> <p>Iniziare l'operazione di sollevamento solo su segnalazione da parte dell'imbracatore</p> <p>Non effettuare tiri obliqui o a traino</p> <p>Effettuare con gradualità le</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
						<p>manovre di sollevamento, trasporto e di appoggio del carico</p> <p>Non lasciare carichi sospesi al gancio</p> <p>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 superiore a 180° utilizzare il bilanciante)</p> <p>Interporre tra le funi o catene e il carico idonei pezzi di legno in corrispondenza degli spigoli vivi</p> <p>Non sostare sotto i carichi sospesi</p> <p>La gru quando ricorrano specifiche condizioni di pericolo devono essere provvisti di appropriati dispositivi</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
						<p>acustici e luminosi di segnalazione e di avvertimento</p> <p>Evitare di passare con carichi sospesi sopra persone o mezzi</p> <p>Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa</p> <p>Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato</p> <p>Per accedere alla punta braccio per riparazioni o manutenzioni, dotare i</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
						<p>lavoratori di cinture di sicurezza a doppio attacco con moschettone</p> <p>Sbloccare, a fine attività, il freno di rotazione del braccio</p> <p>Per vento di tempesta, ancorare la torre con funi di acciaio o a blocchi di calcestruzzo</p> <p>Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08</p> <p>Dare istruzioni per l'esecuzione delle attività in tempi diversi</p> <p>Assicurarsi che sia sempre possibile la rotazione completa del braccio senza pericolo di urto</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
						<p>con ostacoli</p> <p>Le funi e le catene degli impianti e degli apparecchi di sollevamento e di trazione, salvo quanto previsto al riguardo dai regolamenti speciali, devono avere, in rapporto alla portata e allo sforzo massimo ammissibile, un coefficiente di sicurezza di almeno 6 per le funi metalliche, 10 per le funi composte di fibre e 5 per le catene.</p> <p>Sostituire le funi metalliche quando un trefolo è completamente rotto, quando sono ammaccate, con strozzature, riduzioni del diametro, o presentano asole o nodi di torsione e quando i fili rotti</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
						<p>visibili abbiano una sezione &gt; 10% rispetto alla sezione metallica totale della fune</p> <p>Le funi metalliche sono immesse sul mercato munite di una attestazione recante le caratteristiche della fune stessa</p> <p>I tamburi e le pulegge motrici degli apparecchi di sollevamento, sui quali si avvolgono funi metalliche, devono avere un diametro non inferiore a 25 volte il diametro delle funi ed a 300 volte il diametro dei fili elementari di queste.</p> <p>Per le pulegge di rinvio il diametro non deve essere inferiore rispettivamente a 20 e a 250 volte</p> <p>Le estremità delle funi, sia</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
						<p>metalliche, sia composte di fibre, devono essere provviste di piombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari.</p> <p>I ganci di imbracatura devono avere le mollette di sicurezza in perfette condizioni di integrità e funzionamento per evitare lo sfilamento del carico in caso di urti accidentali</p> <p>Le funi di imbracatura devono avere certificato del fabbricante con indicate le caratteristiche tecniche e devono portare il marchio del fabbricante</p> <p>Le funi di imbracatura devono riportare</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
IF.01 - Gru fissa a rotazione bassa	..	F.01.04.01.01 - Montaggio di ponti su cavalletti F.01.04.01.02 - Smontaggio di ponti su cavalletti F.01.04.01.08 - Smontaggio di ponti su ruote a torre o trabattelli	Autogru Autogru montaggio e smontaggio ponteggi Gruista (gru a torre) Autista autocarro montaggio e smontaggio ponteggi Ponteggiatori e Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi)	Documento di manutenzione dove vengono registrate le verifiche periodiche quali:  lo stato delle funi o catene: lo stato dei sistemi di ancoraggio; lo stato dei morsetti delle funi (devono essere non meno di 3, ed applicati tutti allo stesso modo con	Investimento persone in transito accanto alla rotazione Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica Ribaltamento o cedimento della gru e del carico per errata imbracatura o segnalazione Caduta del carico Caduta di laterizi, pietrame,	la portata massima consentita incisa o impressa Nelle operazioni di imbracatura va evitato che l'angolo al vertice delle funi sia superiore a 60 gradi e che le funi possano essere in contatto con spigoli vivi o subiscano pieghe anomale e strozzature Disporre il transito su almeno un lato, con franco di almeno 70 cm oltre la sagoma massima Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata Cartellonistica con istruzioni d'uso e formazione adeguata per gruisti ed imbricatori Utilizzo di organi di presa diversi

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
				<p>la curvatura delle U dalla parte del lato corto della fune ed a una distanza fra loro di 6 diametri delle fune; l'avvolgimento corretto sul tamburo e le sedi di appoggio e passaggio Documento ove sono annotate le verifiche trimestrali a cura del datore di lavoro (normalmente è parte integrante del libretto del mezzo di sollevamento) Libretto di istruzioni e autocertificazione e del costruttore per gru</p>	<p>ghiaia e altri materiali minuti Caduta del carico per sganciamento accidentale Caduta del carico per mancanza di F. M Caduta del carico per errato comando Investimento per caduta del carico Investimento persone o mezzi durante le operazioni Lesioni dorso-lombari per movimentazione e manuale dei carichi Caduta dall'alto degli addetti Ribaltamento della gru in orario extra lavorativo Elettrocuzione Interferenze fra gru a torre Investimento di cose o manufatti nelle</p>	<p>dal gancio solo se prescritti nel certificato di conformità dell'apparecchio e sul libretto di uso e manutenzione Impiegare ganci regolamentari con indicazione della portata massima Utilizzare mezzi idonei ad evitare la caduta del carico e il suo spostamento (completare con disposizioni specifiche, ad es. utilizzare la cesta per i pacchi di laterizi o di piastrelle; imbraco con funi o cinghie in almeno due punti per tavole o pannelli, ecc.) Il sollevamento di laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali sciolti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>movimentazioni i Caduta del carico per rottura funi e ganci Caduta del carico per sfilamento funi</p>	<p>metallici I ganci per apparecchi di sollevamento devono essere provisti di dispositivi di chiusura dell'imbocco o essere conformati, per particolare profilo della superficie interna o limitazione dell'apertura di imbocco, in modo da impedire lo sganciamento delle funi, delle catene e degli altri organi di presa Nei casi in cui l'interruzione dell'energia di azionamento può comportare pericoli per le persone, le gru devono essere provisti di dispositivi che provochino l'arresto automatico sia del mezzo che</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
						<p>del carico. In ogni caso l'arresto deve essere graduale onde evitare eccessive sollecitazioni nonché il sorgere di oscillazioni pericolose per la stabilità del carico</p> <p>Formazione degli addetti nelle modalità operative</p> <p>Iniziare l'operazione di sollevamento solo su segnalazione da parte dell'imbracatore</p> <p>Non effettuare tiri obliqui o a traino</p> <p>Effettuare con gradualità le manovre di sollevamento, trasporto e di appoggio del carico</p> <p>Non lasciare carichi sospesi al gancio</p> <p>Accertarsi del carico da</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
						<p>sollevare e scegliere le funi necessarie per l'imbracatura rispettando i coefficienti di sicurezza (quando l'angolo al vertice delle funi è superiore a 180° utilizzare il bilanciante)</p> <p>Interporre tra le funi o catene e il carico idonei pezzi di legno in corrispondenza degli spigoli vivi</p> <p>Non sostare sotto i carichi sospesi</p> <p>La gru quando ricorrano specifiche condizioni di pericolo devono essere provvisti di appropriati dispositivi acustici e luminosi di segnalazione e di avvertimento</p> <p>Evitare di passare con carichi sospesi sopra persone o mezzi</p> <p>Ridurre il più</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
						<p>possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa</p> <p>Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato</p> <p>Per accedere alla punta braccio per riparazioni o manutenzioni, dotare i lavoratori di cinture di sicurezza a doppio attacco con moschettone</p> <p>Sbloccare, a fine attività, il freno di rotazione del braccio</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
						<p>Per vento di tempesta, ancorare la torre con funi di acciaio o a blocchi di calcestruzzo</p> <p>Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08</p> <p>Dare istruzioni per l'esecuzione delle attività in tempi diversi</p> <p>Assicurarsi che sia sempre possibile la rotazione completa del braccio senza pericolo di urto con ostacoli</p> <p>Le funi e le catene degli impianti e degli apparecchi di sollevamento e di trazione, salvo quanto previsto al riguardo dai regolamenti</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
						<p>speciali, devono avere, in rapporto alla portata e allo sforzo massimo ammissibile, un coefficiente di sicurezza di almeno 6 per le funi metalliche, 10 per le funi composte di fibre e 5 per le catene.</p> <p>Sostituire le funi metalliche quando un trefolo è completamente rotto, quando sono ammaccate, con strozzature, riduzioni del diametro, o presentano asole o nodi di torsione e quando i fili rotti visibili abbiano una sezione &gt; 10% rispetto alla sezione metallica totale della fune</p> <p>Le funi metalliche sono immesse sul mercato munite di una</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
						<p>attestazione recante le caratteristiche della fune stessa I tamburi e le pulegge motrici degli apparecchi di sollevamento, sui quali si avvolgono funi metalliche, devono avere un diametro non inferiore a 25 volte il diametro delle funi ed a 300 volte il diametro dei fili elementari di queste.</p> <p>Per le pulegge di rinvio il diametro non deve essere inferiore rispettivamente a 20 e a 250 volte</p> <p>Le estremità delle funi, sia metalliche, sia composte di fibre, devono essere provviste di piombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
						<p>trefoli e dei fili elementari.</p> <p>I ganci di imbracatura devono avere le mollette di sicurezza in perfette condizioni di integrità e funzionamento per evitare lo sfilamento del carico in caso di urti accidentali</p> <p>Le funi di imbracatura devono avere certificato del fabbricante con indicate le caratteristiche tecniche e devono portare il marchio del fabbricante</p> <p>Le funi di imbracatura devono riportare la portata massima consentita incisa o impressa</p> <p>Nelle operazioni di imbracatura va evitato che l'angolo al vertice delle funi sia superiore a</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
IF.02 - Impianto elettrico di cantiere	..	F.02.04.01.05 - Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere	Operaio comune (assistenza impianti elettrici) Elettricista Capo squadra (impianti elettrici)	Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere da inviare all'ISPESL ed all'ASL (o ARPA) competente	Sovraccarichi e cortocircuiti Elettrocuzione per contatto con cavi Elettrocuzione per contatto con macchine e attrezzature	60 gradi e che le funi possano essere in contatto con spigoli vivi o subiscano pieghe anomale e strozzature Il cavo di alimentazione degli apparecchi deve avere portata maggiore della corrente nominale dell'interruttore di protezione e della corrente del circuito Stendere in posa fissa il cavo con guaina in PVC Utilizzare cavi flessibili tipo HO7RN-F Proteggere i cavi con installazione in canalina interrata o per via aerea, sostenuta da palificazione apposita All'arrivo della linea di alimentazione nella macchina deve essere

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
IF.08 - Passerella telescopica snodata o cestello	..	F.05.01.05.02 - Predisposizione e fissaggio cavo principale (ad es. nella mezzeria impalcato) per aggancio fune di trattenuta F.06.02.02 - Installazione di segnaletica stradale verticale	Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili Autista autocarro (segnaletica stradale) Operaio comune (segnaletica stradale) Capo squadra (segnaletica	Libretto di uso e manutenzione della passerella telescopica snodata o cestello	Caduta dall'alto Ribaltamento del mezzo Elettrocuzione Caduta di materiali dall'alto Cedimento strutturale e/o meccanico Investimento di persone durante la manovra Lesioni dorso-lombari per movimentazion	presente un sezionatore, per effettuare riparazioni e/o manutenzioni in sicurezza La tensione massima di contatto deve essere $\leq 25$ V Installare quadri di protezione almeno IP43 Collegamento delle parti metalliche delle macchine alla messa a terra Esecuzione dell'impianto di messa a terra di gru e ponteggio Il personale al lavoro sulla passerella deve essere dotato di imbracatura di sicurezza con dissipatore di energia vincolato a parti stabili Posizionare il carro su terreno solido controllando l'orizzontalità della macchina Bloccare il carro ricorrendo a

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
			stradale)		e manuale dei carichi Tagli, abrasioni e contusioni alle mani	cunei sotto le ruote Durante la salita e discesa dall'autoarticolato, accompagnare l'attrezzatura con l'organo idraulico in dotazione al mezzo per evitare il ribaltamento della passerella e il collasso dei perni di sostegno delle ruote Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08 Grado di protezione delle apparecchiature elettriche impiegate non inferiore ad IP55 Collegare la passerella alla messa a terra di

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
						<p>cantiere; Se necessario, realizzare l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche</p> <p>Spostare il braccio in modo uniforme evitando manovre brusche ed oscillazioni</p> <p>Proteggere la fune di trattenuta con paraspigoli nel passaggio su spigoli taglienti</p> <p>Allontanare il personale non autorizzato durante il montaggio, smontaggio e l'uso</p> <p>Segnalare spostamenti e manovre del braccio con avvisatore acustico</p> <p>Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
IF.07 - Ponteggio autosollevante	..	F.05.01.04.02 - Varo delle travi sugli appoggi predisposti e solidarizzazione temporanea,	Autogru Autista autocarro Operaio comune polivalente Capo	Autorizzazione ministeriale all'uso del ponteggio autosollevante	Caduta di materiali dall'alto Caduta dell'operatore dall'alto Elettrocuzione	utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato Non compiere operazioni di manutenzione su organi in movimento Eseguire manutenzione e revisione a motore spento Mantenere i comandi puliti da grasso e olio Non abbandonare gli utensili in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali possono

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
		per evitarne la caduta	squadra opere edili		Cedimento del ponteggio o di sue parti Ribaltamento Tagli, abrasioni e contusioni alle mani	essere soggetti a caduta) Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate Prima di procedere al sollevamento o abbassamento del ponte devono essere resi edotti tutti i lavoratori che operano sullo stesso e deve essere accertato che non esistano ostacoli al movimento; L'azionamento dei motori predisposti per il sollevamento o abbassamento del ponte, da effettuarsi esclusivamente dai lavoratori operanti sul ponte stesso, deve avvenire

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
						<p>simultaneamente e in modo tale da non determinare sull'impalcato pendenze superiori al 10%; Gli apparecchi dovranno essere provvisti di interruttore di fine corsa in salita e in discesa e dispositivi elettrici di controllo dei blocchi meccanici agenti nel caso in cui la piattaforma mobile assuma inclinazione superiore al 10%. Sono richiesti, inoltre, fine corsa meccanici sulle colonne, consistenti in un'interruzione della cremagliera in alto e in tappi di gomma in basso</p> <p>In caso di mancanza di energia elettrica il ponteggio deve</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
						<p>essere riportato a terra agendo sullo sblocco manuale del freno</p> <p>Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08</p> <p>Grado di protezione delle apparecchiature elettriche impiegate non inferiore ad IP55</p> <p>Collegare il ponteggio alla messa a terra di cantiere; Se necessario, realizzare l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche</p> <p>E' ammessa deroga all'obbligo del sottoponte di sicurezza per ogni ponte di</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
						<p>servizio a condizione che il piano di calpestio sia metallico, ovvero che la distanza tra i traversi metallici su cui poggiano gli impalcati in legname non sia superiore a cm 60 e che l'appoggio degli impalcati in legno avvenga almeno su tre traversi metallici. Il montaggio, l'uso e lo smontaggio devono avvenire in base alle indicazioni riportate nel libretto di istruzioni. I telai dei carrelli costituenti il ponte devono essere collegati da correnti sostenenti i traversi sui quali viene fissato il tavolame. I correnti devono essere assicurati con staffe e</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
						<p>morsettoni contro il pericolo di sfilamento dei telai; Pari sistema di trattenuta devono presentare i traversi rispetto ai correnti La base del ponteggio deve risultare perfettamente orizzontale e stabile ai carichi previsti; L'ancoraggio dei castelli alla parete dell'edificio deve essere effettuato ogni due elementi sovrapponibili; deve essere tale da impedire sia il rovesciamento della struttura verso l'esterno, sia la rotazione o la traslazione dei castelli nel piano parallelo alla parete; Durante l'uso è necessario portare a terra il ponteggio</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione	
IF.03 Ponteggio metallico fisso	-	..	F.05.01.04.02 - Varo delle travi sugli appoggi predisposti e solidarizzazione e temporanea, per evitarne la caduta F.05.01.05.03 - Posa delle predalles	Autista autocarro Autogru Gruista (gru a torre) Saldatore Carpentiere Autista autobetonier a Autista pompa cls	Autorizzazione ministeriale all'uso del ponteggio e libretto contenente schemi e istruzioni Progetto esecutivo firmato da tecnico abilitato	Cedimento del ponteggio o di sue parti Caduta degli addetti dall'alto Caduta di materiale dall'alto Elettrocuzione	qualora la velocità del vento superi 60 km/h Prima del montaggio assicurarsi della resistenza del terreno ed eventualmente prevedere elementi di ripartizione dei carichi alla base delle torrette Non compiere operazioni di manutenzione su organi in movimento Eseguire manutenzione e revisione a motore spento Mantenere i comandi puliti da grasso e olio Le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici; devono avere spessore minimo di cm 4

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
		<p>F.05.01.05.04 - Allestimento e posa dell'armatura integrativa e degli elementi di alleggerimento</p> <p>F.05.04.02.03 - Allestimento e posa dell'armatura</p> <p>F.05.04.02.05 - Getto con autobetoniera e autopompa</p> <p>F.05.04.02.06 - Vibrazione del getto</p>	<p>Capo squadra opere edili</p> <p>Operaio comune polivalente</p> <p>Muratore polivalente</p> <p>Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura)</p>	<p>per ponteggi con h&gt;20 m o con schemi difformi dall'autorizzazione ministeriale</p>		<p>per larghezza di cm 30 e cm 5 per larghezza di cm 20; non devono avere nodi passanti che riducano del 10 % la sezione resistente;</p> <p>Non devono presentarsi a sbalzo e devono avere le estremità sovrapposte di almeno cm 40 in corrispondenza di un traverso</p> <p>Non utilizzare elementi appartenenti ad altro ponteggio</p> <p>Non effettuare depositi di materiale sui ponteggi, escluso quello temporaneo delle attrezzature e dei materiali necessari per le lavorazioni in corso</p> <p>Assi accostate tra loro e alla costruzione (distanza massima 20 cm</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
						<p>o realizzazione di parapetto sul lato interno) L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato; dalla parte interna dei montanti devono essere applicati correnti e tavola fermapiede a protezione esclusivamente dei lavoratori che operano sull'ultimo impalcato La presenza del sottoponte può essere omessa solo nel caso di lavori di manutenzione di durata inferiore ai cinque giorni Non abbandonare gli utensili in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali possono essere soggetti a caduta) Teli e/o reti di</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
						<p>nylon sulla facciata esterna e verso l'interno dei montanti del ponteggio</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 di terra, e ogni m 12 di sviluppo verticale del ponteggio, impalcati di sicurezza (mantovane) 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>Nelle operazioni di pulizia degli impalcati limitare al massimo la</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
IF.04 - Ponti su cavalletti	..	F.05.01.05.03 - Posa delle predalles F.05.03.04.02 - Posa dell'armatura F.05.04.02.03 - Allestimento e posa dell'armatura F.05.04.02.04 - Collocazione e	Gruista (gru a torre) Saldatore Carpentiere Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura		Ribaltamento del ponte Cedimento del ponte o di sue parti Caduta di persone dall'alto	caduta di materiale minuto; accertarsi preventivamente che inferiormente non siano presenti lavoratori Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08 Grado di protezione delle apparecchiature elettriche impiegate non inferiore ad IP55 I piedi dei cavalletti, oltre ad essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali, devono poggiare sempre su un pavimento solido e ben livellato

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
		rimozione delle casserature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate	di copertura) Autogru Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili			La distanza massima tra due cavalletti consecutivi può essere di m. 3,60 se si usano tavole con sezione trasversale di cm 30x5 e lunghe m 4,00. Se si usano tavole di dimensioni trasversali minori, esse devono poggiare su tre cavalletti. La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90 e le tavole che lo costituiscono, oltre a risultare ben accostate fra di loro e a non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20, devono essere fissate ai cavalletti d'appoggio. E' vietato usare ponti su cavalletti sovrapposti a ponti o realizzarli con i montanti

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
IF.09 - Ponti su ruote a torre o trabattelli	..	F.06.02.02 - Installazione di segnaletica stradale verticale	Autista autocarro (segnaletica stradale) Operaio comune (segnaletica stradale) Capo squadra (segnaletica stradale)	Libretto di uso e manutenzione del trabattello Autorizzazione ministeriale all'uso del trabattello, se dotato di stabilizzatori laterali	Caduta di persone dall'alto Caduta di materiale dall'alto Ribaltamento o spostamento del trabattello Elettrocuzione	costituiti da scale a pioli I ponti su cavalletti, salvo il caso che siano muniti di normale parapetto, possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici; Essi non devono avere altezza superiore a m 2 Non improvvisare trabattelli in cantiere utilizzando spezzoni di ponteggi montati su ruote Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate Costruire il trabattello

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
						<p>seguendo le istruzioni del manuale.</p> <p>La stabilità può essere migliorata con l'ausilio di stabilizzatori e staffe laterali. Se il terreno non dà sufficienti garanzie di solidità interporre dei tavoloni ripartitori e rendere il piano di scorrimento piano;</p> <p>Le ruote del ponte devono essere bloccate con cunei dalle due parti;</p> <p>Deve essere usato esclusivamente per l'altezza per cui è costruito, senza aggiunta di sovrastrutture</p> <p>Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in</p>

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
IF.05 - Telai di ponteggio prefabbricati, assimilabili a ponti su cavalletti	..	F.05.01.05.03 - Posa delle predalles F.05.03.04.02 - Posa dell'armatura F.05.04.02.03 - Allestimento e posa dell'armatura F.05.04.02.04 - Collocazione e rimozione delle cassetture in legno o pannelli in multistrato, anche	Gruista (gru a torre) Saldatore Carpentiere Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Autogru Operaio comune polivalente Muratore polivalente		Caduta di persone dall'alto Ribaltamento Cedimento delle tavole costituenti gli impalcati Caduta di materiale dall'alto	Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08 Grado di protezione delle apparecchiature elettriche impiegate non inferiore ad IP55 Collegare il ponteggio alla messa a terra di cantiere; se necessario, realizzare l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche Gli impalcati di lavoro, qualora siano situati a un'altezza da terra superiore a 2 m, dovranno essere protetti su tutti i lati verso il vuoto da parapetto di sicurezza, con tavola fermapiedi alta almeno 20 cm, messa di costa e aderente al tavolato Gli impalcati di lavoro dovranno

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
		presagomate	Capo squadra opere edili			<p>essere sorretti da telai stabilizzati con strutture in tubi e giunti di puntellamento</p> <p>Le tavole in legno costituenti i piani di lavoro devono avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· fibre con andamento parallelo all'asse;</li> <li>spessore non inferiore a 4 cm per larghezza di 30 cm e 5 cm per larghezza di 20 cm;</li> <li>non avere nodi passanti che riducano più del 10% la sezione di resistenza;</li> <li>essere assicurate contro gli spostamenti;</li> <li>essere ben accostate tra loro;</li> <li>presentare parti a sbalzo max di 20 cm;</li> <li>poggiare sempre su tre traversi;</li> <li>le loro estremità</li> </ul>

---

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
 ATTREZZATURE**


---

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
						dovranno essere sovrapposte, sempre in corrispondenza di un traverso, per non meno di 40 cm Non abbandonare gli utensili in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali possono essere soggetti a caduta)

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

2.3 IMPIANTI FISSI: ANALISI DA "FASI DI LAVORO"

Impianto fisso: IF.01 - Gru fissa a rotazione bassa (1) (2)		Rumore: 77 dB		
Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Investimento persone in transito accanto alla rotazione Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica	Disporre il transito su almeno un lato, con franco di almeno 70 cm oltre la sagoma massima  Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Allegato XVIII § 1.1  D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5  Fascicolo istruzioni ENPI n° 4
	Ribaltamento o cedimento della gru e del carico per errata imbracatura o segnalazione	Cartellonistica con istruzioni d'uso e formazione adeguata per gruisti ed imbricatori		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.16
	Caduta del carico	Utilizzo di organi di presa diversi dal gancio solo se prescritti nel certificato di conformità dell'apparecchio e sul libretto di uso e manutenzione  Impiegare ganci regolamentari con indicazione della portata massima  Utilizzare mezzi idonei ad evitare la caduta del carico e il suo spostamento (completare con disposizioni specifiche, ad es. utilizzare la cesta per i pacchi di laterizi o di piastrelle; imbraco con funi o cinghie in almeno due punti per tavole o pannelli, ecc.)  Le funi e le catene degli impianti e degli apparecchi di sollevamento e di trazione, salvo quanto previsto al riguardo dai regolamenti speciali, devono avere, in rapporto alla portata e allo sforzo		Circ. ISPESL n° 2793 del 20/02/85  D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.3  D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.6  D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.11 -

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianto fisso: IF.01 - Gru fissa a rotazione bassa (1) (2)			Rumore: 77 dB	
Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
		massimo ammissibile, un coefficiente di sicurezza di almeno 6 per le funi metalliche, 10 per le funi composte di fibre e 5 per le catene. Le funi e le catene debbono essere sottoposte a controlli trimestrali in mancanza di specifica indicazione da parte del fabbricante.		Allegato VI § 3.1.2
	Caduta di laterizi, pietrame, ghiaia e altri materiali minuti	Il sollevamento di laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali sciolti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.2.8
	Caduta del carico per sganciamento accidentale	I ganci per apparecchi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi di chiusura dell'imbocco o essere conformati, per particolare profilo della superficie interna o limitazione dell'apertura di imbocco, in modo da impedire lo sganciamento delle funi, delle catene e degli altri organi di presa		D.Lgs. 81/08 Art. 70 comma 1, comma 2
	Caduta del carico per mancanza di F. M	Nei casi in cui l'interruzione dell'energia di azionamento può comportare pericoli per le persone, le gru devono essere provvisti di dispositivi che provochino l'arresto automatico sia del mezzo che del carico. In ogni caso l'arresto deve essere graduale onde evitare eccessive sollecitazioni nonché il sorgere di oscillazioni pericolose per la stabilità del carico		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.6
	Caduta del carico per errato comando	Formazione degli addetti nelle modalità operative		D.Lgs. 81/08 Art. 37
	Investimento per caduta del carico	Iniziare l'operazione di sollevamento solo su segnalazione da parte dell'imbracatore Non effettuare tiri obliqui o a traino Effettuare con gradualità le manovre di sollevamento, trasporto e di appoggio del carico Non lasciare carichi sospesi al gancio 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 superiore a 180° utilizzare il bilanciante)		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianto fisso: IF.01 - Gru fissa a rotazione bassa (1) (2)			Rumore: 77 dB	
Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Investimento persone o mezzi durante le operazioni	Interporre tra le funi o catene e il carico idonei pezzi di legno in corrispondenza degli spigoli vivi Non sostare sotto i carichi sospesi La gru quando ricorrano specifiche condizioni di pericolo devono essere provvisti di appropriati dispositivi acustici e luminosi di segnalazione e di avvertimento		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.7
	Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Evitare di passare con carichi sospesi sopra persone o mezzi Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
	Caduta dall'alto degli addetti	Per accedere alla punta braccio per riparazioni o manutenzioni, dotare i lavoratori di cinture di sicurezza a doppio attacco con moschettone		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 2.5 Nota ENPI I-5 del 05/02/75 CNR 10021/85
	Ribaltamento della gru in orario extra lavorativo	Sbloccare, a fine attività, il freno di rotazione del braccio Per vento di tempesta, ancorare la torre con funi di acciaio o a blocchi di calcestruzzo		CNR 10021/85
	Elettrocuzione	Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08		D.Lgs. 81/08 Art. 83
	Interferenze fra gru a torre	Dare istruzioni per l'esecuzione delle attività in tempi diversi		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianto fisso: IF.01 - Gru fissa a rotazione bassa (1) (2)			Rumore: 77 dB	
Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Funi e catene (apparecchi di sollevamento) (3) (4) (5) (6)	Investimento di cose o manufatti nelle movimentazioni  Caduta del carico per rottura funi e ganci	<p>Le manovre e gli spostamenti devono essere concordati tra gli operatori con opportuni protocolli</p> <p>Assicurarsi che sia sempre possibile la rotazione completa del braccio senza pericolo di urto con ostacoli</p> <p>I ganci di imbracatura devono avere le mollette di sicurezza in perfette condizioni di integrità e funzionamento per evitare lo sfilamento del carico in caso di urti accidentali</p> <p>Le funi di imbracatura devono avere certificato del fabbricante con indicate le caratteristiche tecniche e devono portare il marchio del fabbricante</p> <p>Le funi di imbracatura devono riportare la portata massima consentita incisa o impressa</p> <p>Nelle operazioni di imbracatura va evitato che l'angolo al vertice delle funi sia superiore a 60 gradi e che le funi possano essere in contatto con spigoli vivi o subiscano pieghe anomale e strozzature</p> <p>Le funi e le catene degli impianti e degli apparecchi di sollevamento e di trazione, salvo quanto previsto al riguardo dai regolamenti speciali, devono avere, in rapporto alla portata e allo sforzo massimo ammissibile, un coefficiente di sicurezza di almeno 6 per le funi metalliche, 10 per le funi composte di fibre e 5 per le catene.</p> <p>Sostituire le funi metalliche quando un trefolo è completamente rotto, quando sono ammaccate, con strozzature, riduzioni del diametro, o presentano asole o nodi di torsione e quando i fili rotti visibili abbiano una sezione &gt; 10% rispetto alla sezione metallica totale della fune</p>		<p>Istruzioni ENPI fase 4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.11</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 4.4.10</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianto fisso: IF.01 - Gru fissa a rotazione bassa (1) (2)		Rumore: 77 dB		
Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
		<p>Le funi metalliche sono immesse sul mercato munite di una attestazione recante le caratteristiche della fune stessa</p> <p>I tamburi e le pulegge motrici degli apparecchi di sollevamento, sui quali si avvolgono funi metalliche, devono avere un diametro non inferiore a 25 volte il diametro delle funi ed a 300 volte il diametro dei fili elementari di queste.</p> <p>Per le pulegge di rinvio il diametro non deve essere inferiore rispettivamente a 20 e a 250 volte</p> <p>Le estremità delle funi, sia metalliche, sia composte di fibre, devono essere provviste di piombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari.</p>		<p>D.P.R. n. 1497/63 Art. 39</p> <p>D.P.R. n. 673/82 Art. 2</p> <p>Circ. ISPESL n° 42 del 08/07/87</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.10</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.12</p>
Adempimenti	<p>Caduta del carico per sfilamento funi</p>			
Documenti				

(1) Adempimenti per gru; D.M. 12/09/59 Art. 7; D.Lgs. 81/08 Allegato VII; D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.2

(5) I datori di lavoro, anche a mezzo di personale specializzato dipendente, effettua le:  
a) verifiche trimestrali delle funi e catene degli impianti ed apparecchi di sollevamento;  
b) verifiche trimestrali delle funi e catene degli impianti e degli apparecchi di trazione;  
c) verifiche mensili degli organi di trazione e di attacco e dei dispositivi di sicurezza dei piani inclinati con dislivelli superiori a 25 metri ed inclinazione sul piano orizzontale superiore a 10°; D.M. 12/09/59 Art. 11

(6) Esporre sulla macchina, in posizione di facile visibilità, i cartelli inerenti il codice dei segnali e le norme di imbracatura

(2) Libretto di istruzioni e autocertificazione del costruttore per gru; Circ. 31/07/81 prot. n 22131/AO-6

(3) Documento di manutenzione dove vengono registrate le verifiche periodiche quali:

· lo stato delle funi o catene;

lo stato dei sistemi di ancoraggio;

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianto fisso: IF.01 - Gru fissa a rotazione bassa (1) (2)		Rumore: 77 dB		
Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
		<p>lo stato dei morsetti delle funi (devono essere non meno di 3, ed applicati tutti allo stesso modo con la curvatura delle U dalla parte del lato corto della fune ed a una distanza fra loro di 6 diametri delle fune; l'avvolgimento corretto sul tamburo e le sedi di appoggio e passaggio; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 11 - Allegato VII (4) Documento ove sono annotate le verifiche trimestrali a cura del datore di lavoro (normalmente è parte integrante del libretto del mezzo di sollevamento); D.M. 12/09/59 Art. 12</p>		
Impianto fisso: IF.02 - Impianto elettrico di cantiere (7)				
Rischi		Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Sovraccarichi cortocircuiti	e	Il cavo di alimentazione degli apparecchi deve avere portata maggiore della corrente nominale dell'interruttore di protezione e della corrente del circuito		CEI 64-8 punto 433.2
Elettrocuzione contatto con cavi	per	Stendere in posa fissa il cavo con guaina in PVC  Utilizzare cavi flessibili tipo HO7RN-F  Proteggere i cavi con installazione in canalina interrata o per via aerea, sostenuta da palificazione apposita		CEI 64-8 punto 522.1,2 CEI 64-8 punto 704.5,2 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX
Elettrocuzione e attrezzature (8) (9) (10)	per	All'arrivo della linea di alimentazione nella macchina deve essere presente un sezionatore, per effettuare riparazioni e/o manutenzioni in sicurezza  La tensione massima di contatto deve essere $\leq 25$ V  Installare quadri di protezione almeno IP43  Collegamento delle parti metalliche delle macchine alla messa a terra Esecuzione dell'impianto di messa a terra di gru e ponteggio		D.Lgs. 81/08 Art. 82  CEI 64-8 punto 704.471 CEI 64-8 punto 704.512.2 CEI 17-13/4  CEI 81-1 CEI 64-8

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianto fisso: IF.02 - Impianto elettrico di cantiere (7)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<b>Adempimenti</b>	(8) L'impiantista dell'impresa rilascia dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere (9) Redazione e spedizione del Modello B per denuncia all'ISPEL dell'impianto di messa a terra di cantiere (10) Stesura del modello A dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche di cantiere, o redazione del calcolo di autoprotezione		
<b>Documenti</b>	(7) Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere da inviare all'ISPEL ed all'ASL (o ARPA) competente; D.P.R. 462/01 Art. 2		

Impianto fisso: IF.03 - Ponteggio metallico fisso (11) (12) (13)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Cedimento del ponteggio o di sue parti	Le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici; devono avere spessore minimo di cm 4 per larghezza di cm 30 e cm 5 per larghezza di cm 20; non devono avere nodi passanti che riducano del 10 % la sezione resistente; Non devono presentarsi a sbalzo e devono avere le estremità sovrapposte di almeno cm 40 in corrispondenza di un traverso Non utilizzare elementi appartenenti ad altro ponteggio Non effettuare depositi di materiale sui ponteggi, escluso quello temporaneo delle attrezzature e dei materiali necessari per le lavorazioni in corso		
Caduta degli addetti dall'alto	Assi accostate tra loro e alla costruzione (distanza massima 20 cm o realizzazione di parapetto sul lato interno) L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato; dalla parte interna dei montanti devono essere applicati correnti e tavola fermapiede a protezione esclusivamente dei lavoratori che operano sull'ultimo impalcato La presenza del sottoponte può essere omessa solo nel caso di lavori di manutenzione di durata inferiore ai cinque giorni		D. Lgs. 81/08 Art. 125
Caduta di materiale dall'alto	Non abbandonare gli utensili in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali possono essere soggetti a caduta) Teli e/o reti di nylon sulla facciata esterna e verso l'interno dei montanti del ponteggio		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7 Circ. Min. Lav. 149/85

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianto fisso: IF.03 - Ponteggio metallico fisso (11) (12) (13)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione	In corrispondenza dei luoghi di transito o stazionamento, sia su facciate esterne che interne, allestire, all'altezza del solaio di copertura del piano di terra, e ogni m 12 di sviluppo verticale del ponteggio, impalcati di sicurezza (mantovane) a protezione contro la caduta di materiali dall'alto o in alternativa la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante Nelle operazioni di pulizia degli impalcati limitare al massimo la caduta di materiale minuto; accertarsi preventivamente che inferiormente non siano presenti lavoratori Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08 Grado di protezione delle apparecchiature elettriche impiegate non inferiore ad IP55		D.Lgs. 81/08 Art. 83
Adempimenti	(11) Verifiche periodiche prima e dopo ogni montaggio: per il telaio, correnti e diagonali, impalcati prefabbricati, basette fisse, basette regolabili, etc. (l'elenco completo è in funzione al tipo di ponteggio e lo si deduce dal libretto)  · controllo visivo dell'esistenza del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale controllo visivo che gli elementi in tubi e giunti siano di tipo autorizzato e appartenenti ad un unico fabbricante controllo visivo che il marchio sia come da libretto controllo visivo conservazione della protezione contro la corrosione controllo visivo delle verticalità del telaio durante il montaggio controllo spinotto di collegamento fra montanti controllo attacchi controventature perni e/o boccole controllo orizzontalità del traverso; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8		
Documenti	(12) Autorizzazione ministeriale all'uso del ponteggio e libretto contenente schemi e istruzioni; D.Lgs. 81/08 Artt. 131 comma 6, 134 (13) Progetto esecutivo firmato da tecnico abilitato per ponteggi con h>20 m o con schemi difformi dall'autorizzazione ministeriale; D.Lgs. 81/08 Artt. 133		

Impianto fisso: IF.04 - Ponti su cavalletti			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento del ponte	I piedi dei cavalletti, oltre ad essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali, devono poggiare sempre su un		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianto fisso: IF.04 - Ponti su cavalletti			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Cedimento del ponte o di sue parti</p> <p>Caduta di persone dall'alto</p>	<p>pavimento solido e ben livellato</p> <p>La distanza massima tra due cavalletti consecutivi può essere di m. 3,60 se si usano tavole con sezione trasversale di cm 30x5 e lunghe m 4,00. Se si usano tavole di dimensioni trasversali minori, esse devono poggiare su tre cavalletti. La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90 e le tavole che lo costituiscono, oltre a risultare ben accostate fra di loro e a non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20, devono essere fissate ai cavalletti d'appoggio</p> <p>E' vietato usare ponti su cavalletti sovrapposti a ponti o realizzarli con i montanti costituiti da scale a pioli</p> <p>I ponti su cavalletti, salvo il caso che siano muniti di normale parapetto, possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici; Essi non devono avere altezza superiore a m 2</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato XVIII § 2.2.2.4</p>
Impianto fisso: IF.05 - Telai di ponteggio prefabbricati, assimilabili a ponti su cavalletti		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Caduta di persone dall'alto</p> <p>Ribaltamento</p> <p>Cedimento delle tavole costituenti gli impalcati</p>	<p>Gli impalcati di lavoro, qualora siano situati a un'altezza da terra superiore a 2 m, dovranno essere protetti su tutti i lati verso il vuoto da parapetto di sicurezza, con tavola fermapièdi alta almeno 20 cm, messa di costa e aderente al tavolato</p> <p>Gli impalcati di lavoro dovranno essere sorretti da telai stabilizzati con strutture in tubi e giunti di puntellamento</p> <p>Le tavole in legno costituenti i piani di lavoro devono avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· fibre con andamento parallelo all'asse;</li> <li>spessore non inferiore a 4 cm per larghezza di 30 cm e 5 cm per larghezza di 20 cm;</li> <li>non avere nodi passanti che riducano più del 10% la sezione di resistenza;</li> <li>essere assicurate contro gli spostamenti;</li> <li>essere ben accostate tra loro;</li> <li>presentare parti a sbalzo max di 20 cm;</li> </ul>		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianto fisso: IF.05 - Telai di ponteggio prefabbricati, assimilabili a ponti su cavalletti		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di materiale dall'alto	poggiare sempre su tre traversi; le loro estremità dovranno essere sovrapposte, sempre in corrispondenza di un traverso, per non meno di 40 cm Non abbandonare gli utensili in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali possono essere soggetti a caduta)		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7

Impianto fisso: IF.06 - Gru fissa a rotazione alta (14) (15)		Rumore: 77 dB		
Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica	Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5
	Ribaltamento o cedimento della gru e del carico per errata imbracatura o segnalazione	Cartellonistica con istruzioni d'uso e formazione adeguata per gruisti ed imbracatori		Fascicolo istruzioni ENPI n° 4 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.16
	Caduta del carico	Utilizzo di organi di presa diversi dal gancio solo se prescritti nel certificato di conformità dell'apparecchio e sul libretto di uso e manutenzione Impiegare ganci regolamentari con indicazione della portata massima Utilizzare mezzi idonei ad evitare la caduta del carico e il suo spostamento (completare con disposizioni specifiche, ad es. utilizzare la cesta per i pacchi di laterizi o di piastrelle; imbraco con funi o cinghie in almeno due punti per tavole o pannelli, ecc.) Le funi e le catene degli impianti e degli apparecchi		Circ. ISPESL n° 2793 del 20/02/85 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.3 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.6 D.Lgs. 81/08

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE**

Impianto fisso: IF.06 - Gru fissa a rotazione alta (14) (15)		Rumore: 77 dB		
Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
		di sollevamento e di trazione, salvo quanto previsto al riguardo dai regolamenti speciali, devono avere, in rapporto alla portata e allo sforzo massimo ammissibile, un coefficiente di sicurezza di almeno 6 per le funi metalliche, 10 per le funi composte di fibre e 5 per le catene. Le funi e le catene debbono essere sottoposte a controlli trimestrali in mancanza di specifica indicazione da parte del fabbricante.		Allegato V Parte II § 3.1.11 - Allegato VI § 3.1.2
	Caduta di laterizi, pietrame, ghiaia e altri materiali minuti	Il sollevamento di laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali sciolti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.2.8
	Caduta del carico per sganciamento accidentale	I ganci per apparecchi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi di chiusura dell'imbocco o essere conformati, per particolare profilo della superficie interna o limitazione dell'apertura di imbocco, in modo da impedire lo sganciamento delle funi, delle catene e degli altri organi di presa		D.Lgs. 81/08 Art. 70 comma 1, comma 2
	Caduta del carico per mancanza di F. M	Nei casi in cui l'interruzione dell'energia di azionamento può comportare pericoli per le persone, le gru devono essere provvisti di dispositivi che provochino l'arresto automatico sia del mezzo che del carico. In ogni caso l'arresto deve essere graduale onde evitare eccessive sollecitazioni nonché il sorgere di oscillazioni pericolose per la stabilità del carico		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.6
	Caduta del carico per errato comando	Formazione degli addetti nelle modalità operative		D.Lgs. 81/08 Art. 37
	Investimento per caduta del carico	Iniziare l'operazione di sollevamento solo su segnalazione da parte dell'imbracatore Non effettuare tiri obliqui o a traino Effettuare con gradualità le manovre di sollevamento, trasporto e di appoggio del carico Non lasciare carichi sospesi al gancio Accertarsi del carico da sollevare e scegliere le funi		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianto fisso: IF.06 - Gru fissa a rotazione alta (14) (15)		Rumore: 77 dB		
Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Investimento persone o mezzi durante le operazioni	necessarie per l'imbracatura rispettando i coefficienti di sicurezza (quando l'angolo al vertice delle funi è superiore a 180° utilizzare il bilanciante) Interporre tra le funi o catene e il carico idonei pezzi di legno in corrispondenza degli spigoli vivi Non sostare sotto i carichi sospesi La gru quando ricorrano specifiche condizioni di pericolo devono essere provvisti di appropriati dispositivi acustici e luminosi di segnalazione e di avvertimento Evitare di passare con carichi sospesi sopra persone o mezzi		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.7
	Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
	Caduta dall'alto degli addetti	Per accedere alla punta braccio per riparazioni o manutenzioni, dotare i lavoratori di cinture di sicurezza a doppio attacco con moschettone		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 2.5 Nota ENPI I-5 del 05/02/75 CNR 10021/85
	Ribaltamento della gru in orario extra lavorativo	Sbloccare, a fine attività, il freno di rotazione del braccio Per vento di tempesta, ancorare la torre con funi di acciaio o a blocchi di calcestruzzo		CNR 10021/85
	Elettrocuzione	Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08		D.Lgs. 81/08 Art. 83
	Interferenze fra gru a torre	Dare istruzioni per l'esecuzione delle attività in tempi diversi		D.Lgs. 81/08 Allegato V

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianto fisso: IF.06 - Gru fissa a rotazione alta (14) (15)		Rumore: 77 dB		
Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Funi e catene (apparecchi di sollevamento) (16) (17) (18) (19)	Investimento di cose o manufatti nelle movimentazioni  Caduta del carico per rottura funi e ganci	<p>Le manovre e gli spostamenti devono essere concordati tra gli operatori con opportuni protocolli</p> <p>Assicurarsi che sia sempre possibile la rotazione completa del braccio senza pericolo di urto con ostacoli</p> <p>I ganci di imbracatura devono avere le mollette di sicurezza in perfette condizioni di integrità e funzionamento per evitare lo sfilamento del carico in caso di urti accidentali</p> <p>Le funi di imbracatura devono avere certificato del fabbricante con indicate le caratteristiche tecniche e devono portare il marchio del fabbricante</p> <p>Le funi di imbracatura devono riportare la portata massima consentita incisa o impressa</p> <p>Nelle operazioni di imbracatura va evitato che l'angolo al vertice delle funi sia superiore a 60 gradi e che le funi possano essere in contatto con spigoli vivi o subiscano pieghe anomale e strozzature</p> <p>Le funi e le catene degli impianti e degli apparecchi di sollevamento e di trazione, salvo quanto previsto al riguardo dai regolamenti speciali, devono avere, in rapporto alla portata e allo sforzo massimo ammissibile, un coefficiente di sicurezza di almeno 6 per le funi metalliche, 10 per le funi composte di fibre e 5 per le catene.</p> <p>Sostituire le funi metalliche quando un trefolo è completamente rotto, quando sono ammaccate, con strozzature, riduzioni del diametro, o presentano asole o nodi di torsione e quando i fili</p>		<p>Parte II § 3.1.13</p> <p>Istruzioni ENPI fase 4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.11</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 4.4.10</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianto fisso: IF.06 - Gru fissa a rotazione alta (14) (15)		Rumore: 77 dB		
Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
		rotti visibili abbiano una sezione > 10% rispetto alla sezione metallica totale della fune		D.P.R. n. 1497/63 Art. 39
		Le funi metalliche sono immesse sul mercato munite di una attestazione recante le caratteristiche della fune stessa		D.P.R. n. 673/82 Art. 2
		I tamburi e le pulegge motrici degli apparecchi di sollevamento, sui quali si avvolgono funi metalliche, devono avere un diametro non inferiore a 25 volte il diametro delle funi ed a 300 volte il diametro dei fili elementari di queste.		Circ. ISPESL n° 42 del 08/07/87
		Per le pulegge di rinvio il diametro non deve essere inferiore rispettivamente a 20 e a 250 volte		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.10
	Caduta del carico per sfilamento funi	Le estremità delle funi, sia metalliche, sia composte di fibre, devono essere provviste di piombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari.		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.12
Adempimenti	(14)	Adempimenti per gru; D.M. 12/09/59 Art. 7; D.Lgs. 81/08 Allegato VII; D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.2		
	(18)	I datori di lavoro, anche a mezzo di personale specializzato dipendente, effettua le: a) verifiche trimestrali delle funi e catene degli impianti ed apparecchi di sollevamento; b) verifiche trimestrali delle funi e catene degli impianti e degli apparecchi di trazione; c) verifiche mensili degli organi di trazione e di attacco e dei dispositivi di sicurezza dei piani inclinati con dislivelli superiori a 25 metri ed inclinazione sul piano orizzontale superiore a 10°; D.M. 12/09/59 Art. 11		
	(19)	Esporre sulla macchina, in posizione di facile visibilità, i cartelli inerenti il codice dei segnali e le norme di imbracatura		
Documenti	(15)	Libretto di istruzioni e autocertificazione del costruttore per gru; Circ. 31/07/81 prot. n 22131/AO-6		
	(16)	Documento di manutenzione dove vengono registrate le verifiche periodiche quali:  lo stato delle funi o catene:		

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
 ATTREZZATURE**

Impianto fisso: IF.06 - Gru fissa a rotazione alta (14) (15)			Rumore: 77 dB	
Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
		<p>lo stato dei sistemi di ancoraggio;</p> <p>lo stato dei morsetti delle funi (devono essere non meno di 3, ed applicati tutti allo stesso modo con la curvatura delle U dalla parte del lato corto della fune ed a una distanza fra loro di 6 diametri delle fune;</p> <p>l'avvolgimento corretto sul tamburo e le sedi di appoggio e passaggio; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 11 - Allegato VII</p> <p>(17) Documento ove sono annotate le verifiche trimestrali a cura del datore di lavoro (normalmente è parte integrante del libretto del mezzo di sollevamento); D.M. 12/09/59 Art. 12</p>		

Impianto fisso: IF.07 - Ponteggio autosollevante (20)			Rumore: 71 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative	
Caduta di materiali dall'alto	<p>Non abbandonare gli utensili in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali possono essere soggetti a caduta)</p> <p>Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 110</p>	
Caduta dell'operatore dall'alto	<p>Prima di procedere al sollevamento o abbassamento del ponte devono essere resi edotti tutti i lavoratori che operano sullo stesso e deve essere accertato che non esistano ostacoli al movimento;</p> <p>L'azionamento dei motori predisposti per il sollevamento o abbassamento del ponte, da effettuarsi esclusivamente dai lavoratori operanti sul ponte stesso, deve avvenire simultaneamente e in modo tale da non determinare sull'impalcato pendenze superiori al 10%;</p> <p>Gli apparecchi dovranno essere provvisti di interruttore di fine corsa in salita e in discesa e dispositivi elettrici di controllo dei blocchi meccanici agenti nel caso in cui la piattaforma mobile assuma inclinazione superiore al 10%. Sono richiesti, inoltre, fine corsa meccanici sulle colonne,</p>	Casco di protezione	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 110</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 4.4.9</p>	

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianto fisso: IF.07 - Ponteggio autosollevante (20)		Rumore: 71 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione	<p>consistenti in un'interruzione della cremagliera in alto e in tappi di gomma in basso</p> <p>In caso di mancanza di energia elettrica il ponteggio deve essere riportato a terra agendo sullo sblocco manuale del freno</p> <p>Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08</p> <p>Grado di protezione delle apparecchiature elettriche impiegate non inferiore ad IP55</p> <p>Collegare il ponteggio alla messa a terra di cantiere; Se necessario, realizzare l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche</p>	Imbracatura di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 115
Cedimento del ponteggio o di sue parti	<p>E' ammessa deroga all'obbligo del sottoponte di sicurezza per ogni ponte di servizio a condizione che il piano di calpestio sia metallico, ovvero che la distanza tra i traversi metallici su cui poggiano gli impalcati in legname non sia superiore a cm 60 e che l'appoggio degli impalcati in legno avvenga almeno su tre traversi metallici</p> <p>Il montaggio, l'uso e lo smontaggio devono avvenire in base alle indicazioni riportate nel libretto di istruzioni</p> <p>I telai dei carrelli costituenti il ponte devono essere collegati da correnti sostenenti i traversi sui quali viene fissato il tavolame. I correnti devono essere assicurati con staffe e morsettoni contro il pericolo di sfilamento dei telai; Pari sistema di trattenuta devono presentare i traversi rispetto ai correnti</p>		D.Lgs. 81/08 Art. 83  D.M. n. 43/88 Art. 2
Ribaltamento	<p>La base del ponteggio deve risultare perfettamente orizzontale e stabile ai carichi previsti;</p> <p>L'ancoraggio dei castelli alla parete dell'edificio deve essere effettuato ogni due elementi sovrapponibili; deve essere tale da impedire sia il rovesciamento della struttura verso l'esterno, sia la rotazione o la traslazione dei castelli nel piano parallelo alla parete; Durante l'uso è necessario portare a terra il ponteggio qualora la velocità del vento superi 60 km/h</p>		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 4.4.2  Circ. 15/05/80 n. 50

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianto fisso: IF.07 - Ponteggio autosollevante (20)		Rumore: 71 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Tagli, abrasioni e contusioni alle mani	Prima del montaggio assicurarsi della resistenza del terreno ed eventualmente prevedere elementi di ripartizione dei carichi alla base delle torrette  Non compiere operazioni di manutenzione su organi in movimento Eeguire manutenzione e revisione a motore spento Mantenere i comandi puliti da grasso e olio	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
<b>Documenti</b>	(20) Autorizzazione ministeriale all'uso del ponteggio autosollevante; Circ. Min. Lav. n. 39/80		

Impianto fisso: IF.08 - Passerella telescopica snodata o cestello (21)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto	Il personale al lavoro sulla passerella deve essere dotato di imbracatura di sicurezza con dissipatore di energia vincolato a parti stabili	Imbracatura di sicurezza	D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 115
Ribaltamento del mezzo	Posizionare il carro su terreno solido controllando l'orizzontalità della macchina Bloccare il carro ricorrendo a cunei sotto le ruote Durante la salita e discesa dall'autoarticolato, accompagnare l'attrezzatura con l'argano idraulico in dotazione al mezzo per evitare il ribaltamento della passerella e il collasso dei perni di sostegno delle ruote		
Elettrocuzione (22) (23)	Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08 Grado di protezione delle apparecchiature elettriche impiegate non inferiore ad IP55 Collegare la passerella alla messa a terra di cantiere; Se necessario, realizzare l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche		D.Lgs. 81/08 Art. 83
Caduta di materiali dall'alto	Spostare il braccio in modo uniforme evitando manovre brusche ed oscillazioni		
Cedimento strutturale e/o meccanico	Proteggere la fune di trattenuta con paraspigoli nel passaggio su spigoli taglienti		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianto fisso: IF.08 - Passerella telescopica snodata o cestello (21)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Investimento di persone durante la manovra	Allontanare il personale non autorizzato durante il montaggio, lo smontaggio e l'uso Segnalare spostamenti e manovre del braccio con avvisatore acustico	Guanti	D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII  D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		
Tagli, abrasioni e contusioni alle mani	Non compiere operazioni di manutenzione su organi in movimento Eseguire manutenzione e revisione a motore spento Mantenere i comandi puliti da grasso e olio		
<b>Adempimenti</b>	(22) Mod. B dell'impianto di messa a terra; D.M. n. 12/09/59 Art. 1 (23) Mod. A dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche		
<b>Documenti</b>	(21) Libretto di uso e manutenzione della passerella telescopica snodata o cestello		

Impianto fisso: IF.09 - Ponti su ruote a torre o trabattelli (24) (25)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di persone dall'alto	Non improvvisare trabattelli in cantiere utilizzando spezzoni di ponteggi montati su ruote	Imbracatura a di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 115  D.Lgs. 81/08 Art. 110  D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.2
Caduta di materiale dall'alto	Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate		
Ribaltamento o spostamento del trabattello	Costruire il trabattello seguendo le istruzioni del manuale. La stabilità può essere migliorata con l'ausilio di stabilizzatori e staffe laterali. Se il terreno non dà sufficienti garanzie di solidità interporre dei tavoloni ripartitori e rendere il piano di scorrimento piano; Le ruote del ponte devono essere bloccate con cunei dalle		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Impianto fisso: IF.09 - Ponti su ruote a torre o trabattelli (24) (25)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione	<p>due parti; Deve essere usato esclusivamente per l'altezza per cui è costruito, senza aggiunta di sovrastrutture Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08 Grado di protezione delle apparecchiature elettriche impiegate non inferiore ad IP55 Collegare il ponteggio alla messa a terra di cantiere; se necessario, realizzare l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche</p>		D.Lgs. 81/08 Art. 83
Documenti	<p>(24) Libretto di uso e manutenzione del trabattello (25) Autorizzazione ministeriale all'uso del trabattello, se dotato di stabilizzatori laterali; D.Lgs. 81/08 Artt. 131 comma 6, 134</p>		

### 3. \_ MEZZI

#### 3.1 ELENCO DEI MEZZI IMPIEGATI

Nella redazione del presente PSC, sulla base delle lavorazioni previste, nell'effettuazione dell'analisi delle singole fasi di lavoro e delle relative attività, è stato previsto l'utilizzo dei seguenti MEZZI:

- Trivella non a percussione
- Gru su carro o autocarro
- Autocarro
- Escavatore con martello demolitore
- Pala meccanica
- Autocarro con cassone ribaltabile
- Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente

- Autogru
- Autobetoniera
- Trivellatrice
- Autopompa
- Sonda di perforazione
- Rullo compressore
- Vibrofinitrice
- Autoarticolato
- Autocisterna termica con barra di distribuzione

Considerando le varie imprese presenti in cantiere, per ciascuna si prevedono i seguenti Mezzi forniti/utilizzati:

##### 01) IMPRESA 1

Attività: **Realizzazione bonifica degli ordigni bellici:** Attività autorizzative, ricerca superficiale, ricerca profonda;:  
Trivella non a percussione

##### 02) IMPRESA 2

Attività: **Realizzazione opere civili in genere:** Accantieramento, demolizioni, scavi, rinterrì, movimenti terra, opere di completamento, dismissione cantiere;:  
Gru su carro o autocarro - Autocarro - Escavatore con martello demolitore - Pala meccanica - Autocarro con cassone ribaltabile - Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente - Autogru - Autobetoniera - Autopompa - Rullo compressore

##### 03) IMPRESA 3

---

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE**

---

Attività: **Realizzazione strutture in c.a. tradizionali ed industrializzate:** preparazione e posa casseforme, approvigionamento lavorazione e posa ferro di armatura, getto di calcestruzzo, disarmo e rimozione casseforme, montaggio smontaggio e rotazione ponteggi, piattaforme e piani di lavoro;;  
Escavatore con martello demolitore - Autogru - Autobetoniera - Autopompa

**04) IMPRESA 4**

Attività: **Realizzazione strutture prefabbricate:** stoccaggio elementi strutturali prefabbricati, sollevamento e posa in opera di travi, elementi di impalcato, conci prefabbricati, allestimento e/o completamento delle protezioni in opera;;  
Autogru - Autobetoniera - Autopompa - Autoarticolato

**05) IMPRESA 5**

Attività: **Realizzazione opere stradali:** rilevati, fondazioni stradali, manti bituminosi opere di completamento adeguamento e protezione, canalizzazioni e posa manufatti, verniciature segnaletica stradale;;  
Gru su carro o autocarro - Autocarro - Pala meccanica - Autocarro con cassone ribaltabile - Autogru - Rullo compressore - Vibrofinitrice - Autocisterna termica con barra di distribuzione

**06) IMPRESA 6**

Attività: **Realizzazione opere speciali:** pali trivellati, micropali, jet grouting;;  
Autocarro - Escavatore con martello demolitore - Autocarro con cassone ribaltabile - Autogru - Autobetoniera - Trivellatrice - Autopompa - Sonda di perforazione

Nel paragrafo 2, per ciascun mezzo sopra individuato, viene riportata l'analisi considerando l'organizzazione del cantiere.

Nel paragrafo 3, per ciascun mezzo sopra individuato, viene riportata una analisi collegata al documento analisi delle fasi di lavoro.

### 3.2 MEZZI: ANALISI DA "ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE"

**Macchine ed attrezzature di cantiere**

Tutte le macchine operatrici, di trasporto, di scavo e di perforazione devono essere dotate sia di struttura di protezione al ribaltamento (ROPS) che di struttura di protezione contro la caduta di oggetti (FOPS), avere la cabina insonorizzata e climatizzata, protezioni fisse ed inamovibili su tutti gli organi in movimento, sedile del conducente antivibrazione, ancorato ed antiribaltamento, ecc.

Per l'elenco dei macchinari e delle attrezzature di cui si ritiene verrà fatto uso durante l'esecuzione dei lavori precedentemente descritti, si rimanda all'apposito allegato contenente tutte le schede di sicurezza.

**Conformità e manutenzione delle macchine**

Tutte le macchine di Cantiere dovranno essere conformi al D.Lgs. 17/2010 e saranno utilizzate in modo da

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

rispondere alle caratteristiche e alle istruzioni fornite dal costruttore nell'apposito libretto. Di ogni macchina deve essere presente in Cantiere, almeno in copia, il libretto rilasciato dall'Ente competente da cui risultino l'avvenuta omologazione e le istruzioni per la manutenzione ordinaria e straordinaria.

La manutenzione deve essere intesa come l'insieme di attività dirette a mantenerne inalterati nel tempo, per quanto possibile, i requisiti di resistenza, idoneità ed efficienza e deve soddisfare a due fondamentali necessità:

Garantire il regolare funzionamento ed il buon stato di conservazione di attrezzature e utensili di Cantiere, al fine di ottenere il massimo rendimento produttivo;

Proteggere l'incolumità del personale dipendente dai pericoli derivanti dall'usura e dal cattivo funzionamento degli attrezzi e/o utensili stessi e dei relativi dispositivi antinfortunistici.

L'attività di manutenzione deve, quindi, essere una attività preventiva, periodica e programmata, al fine di prevenire i pericoli dovuti all'usura o deterioramento di attrezzature e utensili, a salvaguardia tanto dell'incolumità personale dei lavoratori quanto dell'efficienza del lavoro. Le riparazioni si distinguono dalle manutenzioni per il carattere prevalentemente occasionale ed hanno lo scopo di eliminare guasti o malfunzionamenti dei mezzi e delle attrezzature stesse.

I lavori di riparazione e manutenzione devono essere eseguiti ad apparecchiature disattivate. Detti lavori devono essere affidati a personale in possesso di adeguata capacità professionale oppure a ditte specializzate.

La manutenzione deve essere effettuata sulla base di programmi appositamente predisposti che tengano conto dei tempi di utilizzo e delle periodicità stabilite dal costruttore.

I lavoratori addetti alle operazioni di manutenzione e riparazione devono essere informati sulla natura dei lavori da effettuare, sui rischi presenti nelle operazioni da compiere, sulle procedure da seguire, sulle misure di sicurezza da adottare e sui mezzi personali di protezione da utilizzare.

L'analisi dettagliata dei mezzi previsti è riportata nell'allegato 2 "analisi schede degli impianti fissi, dei mezzi e delle attrezzature".

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
MZ.15 - Autoarticolato	F.04.03.03.01 - Trasporto, scarico e stoccaggio travi in acciaio F.05.01.04.01 - Trasporto, scarico e stoccaggio travi prefabbricate a cassoncino in c.a.p. F.05.01.05.01 - Trasporto, scarico e stoccaggio lastre predalles e armatura	- Autogru Autista autocarro Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata Un documento	Ribaltamento dei mezzi Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni Caduta dall'alto di persone Caduta dall'alto dei carichi nel carico o scarico Lesioni dorso- lombari per	La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
			con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	movimentazione manuale dei carichi Investimento per caduta del materiale Inquinamento ambientale per polverosità Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo Danneggiamento alla viabilità Incendio	segnalate opportunamente I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p> <p>L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona</p> <p>Non salire sui carichi sul cassone</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>se non si è adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto (imbracatura collegata a fune tesa, parapetto, ecc.)</p> <p>Non trasportare persone all'interno del cassone</p> <p>Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevate e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico</p> <p>Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa</p> <p>Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni</p>

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
 ATTREZZATURE**

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato</p> <p>Mezzi di trasporto appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati</p> <p>Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta in ogni fase di lavoro</p> <p>Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni</p> <p>I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di</p>

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
MZ.09 - Autobetoniera	F.02.03.02.01 - Realizzazione sottofondi F.03.03.07.04 - Getto di cls di rinfiango, sigillature F.05.01.01.03 - Iniezione di malta cementizia a bassa pressione F.05.02.03.02 - Stesa del letto di posa e del rinfiango di sabbia F.05.03.02.04 - Collocazione in opera del tubo-getto con relativo supporto ed esecuzione del getto F.05.03.04.03 - Getto con autobetoniera e autopompa e vibrazione del getto F.05.04.02.05 - Getto con autobetoniera e	Saldatore Autogru Autista pompa cls Palista Autista autocarro Muratore polivalente Autista a Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione	Ribaltamento dei mezzi Lesioni per contatto con elementi pericolosi Lesioni per contatto con organi in movimento Caduta dall'alto dell'addetto allo sciacquaggio della betoniera sulla bocca di caricamento Cadute di pressione Anomalo funzionamento Caduta di materiale dall'alto Investimento di persone, mezzi e	segnalazione acustica e luminosa Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle Durante i rifornimenti di carburante spegnere i motori e non fumare La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata Potenziare l'azione dei freni con blocchi meccanici alle ruote Il tamburo per

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	<p>autopompa F.05.04.03.02 - Posa del letto di sabbia, getto di cls di rinfiacco, sigillature F.06.01.03 - Getto di cls per calottature</p>		delle verifiche stesse	<p>attrezzature nelle movimentazioni Malfunzionament o dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo Cedimento di organi meccanici e idraulici della pompa del carro Lesioni ai lavoratori a terra (cauta di materiali, lesioni alle mani, perforazioni)</p>	<p>l'impasto del calcestruzzo non deve presentare elementi sporgenti non protetti I canali di scarico non devono presentare pericoli di cesoiamento o di schiacciamento (bordi arrotondati) Protezione completa delle catene di trasmissione, degli ingranaggi dei rulli e anelli di rotolamento La scala di accesso alla bocca di carico e scarico, se non è provvista di piattaforma, deve avere l'ultimo gradino a superficie piana realizzato con grigliato o lamiera traforata Devono essere presenti: valvola di massima pressione, di non ritorno per i circuiti di sollevamento e di sovrappressioni contro i sovraccarichi dinamici pericolosi Le tubazioni</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>flessibili devono essere rivestite da guaina metallica e avere indicazione della classe di esercizio</p> <p>La pressione di gonfiaggio dei pneumatici deve essere adeguata e controllata frequentemente</p> <p>Avvertire prontamente il diretto superiore di ogni anomalia riscontrata nel funzionamento</p> <p>Le benne per il sollevamento del conglomerato cementizio devono avere un dispositivo che impedisca l'accidentale spostamento della leva che comanda l'apertura delle valvole di scarico</p> <p>I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione</p> <p>Le modalità d'impiego degli</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p> <p>I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa</p> <p>Dovranno essere verificate da personale specializzato le guide, i bulloni, le pulegge, gli attacchi, i condotti e i martinetti degli impianti idraulici</p> <p>Dovranno essere indossati elmetto, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile</p>

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE**

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
MZ.03 Autocarro	- F.01.02.03.05 - Taglio e allontanamento degli elementi demoliti F.01.02.04.01 - Stoccaggio provvisorio materiali F.01.02.04.02 - Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti F.01.04.01.03 - Montaggio di ponteggio metallico fisso F.01.04.01.04 - Smontaggio di ponteggio metallico fisso F.01.04.01.08 - Smontaggio di ponti su ruote a torre o trabattelli F.01.04.01.10 - Smontaggio dell'elevatore a cavalletto F.01.04.01.11 - Montaggio di gru fissa a rotazione bassa F.01.04.01.12 - Smontaggio di gru fissa a rotazione bassa F.01.04.01.13 - Montaggio di gru fissa a rotazione alta F.01.04.01.14 - Smontaggio di gru	Idraulico Elettricista Saldatore Responsabile tecnico di cantiere Operaio comune ponteggiator e Autogru montaggio e smontaggio ponteggi Gruista (gru a torre) Autista autocarro montaggio e smontaggio ponteggi Ponteggiator e Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi) Operatore di sollevamento e trasporto Autista autocarro manti stradali Addetto al carrello elevatore Autista autobetonier	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	Ribaltamento dei mezzi Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni Caduta dall'alto di persone Caduta dall'alto dei carichi nel carico o scarico Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi Investimento per caduta del materiale Inquinamento ambientale per polverosità Malfunzionament o dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo Danneggiamento alla viabilità Incendio	La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	fissa a rotazione alta F.02.03.01.02 - Collocazione e rimozione del box di guardiania e relativi allacciamenti F.02.04.01.03 - Collocazione e rimozione delle baracche e prefabbricati di cantiere e relativi allacciamenti F.02.04.01.06 - Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere F.02.04.01.07 - Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere F.02.04.01.08 - Carico e scarico materiali in cantiere F.02.04.02.02 - Rimozione di cartellonistica di cantiere F.02.04.02.03 - Sistemazione/ripristino e pulizia dell'area di cantiere F.03.03.06.05 - Stesura manto con attrezzi manuali F.03.03.07.02 - Movimentazione e collocazione in opera di scatolare in c.a.	a Palista Muratore polivalente Autista autocarro (segnaletica stradale) Operaio comune (segnaletica stradale) Capo squadra (segnaletica stradale) Autogru (manti stradali) Autista autocarro (manti stradali) Operaio comune (manti stradali) Capo squadra (manti stradali) Autista autocarro Operaio comune Operaio comune polivalente Autogru Capo squadra opere edili			zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE**

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	<p>prefabbricato F.03.03.07.03 - Movimentazione e collocazione in opera tubazioni in acciaio diametro 2000 mm. F.03.03.07.09 - Montaggio e posa in opera dei gabbioni e materassini tipo Reno vuoti e legatura degli stessi F.05.01.06.04 - Spargimento di sabbia F.05.02.02.02 - Movimentazione e collocazione in opera tubazioni in acciaio diametro 2000/1500/1000/800 mm. F.05.02.03.02 - Stesa del letto di posa e del rinfianco di sabbia F.05.03.02.01 - Pulizia dell'area F.05.04.02.02 - Movimentazione e collocazione in opera tubo in acciaio ondulato tipo "Tubosider" F.05.04.03.02 - Posa del letto di sabbia, getto di cls di rinfianco, sigillature F.06.02.01 - Realizzazione di segnaletica</p>				<p>d'uomo in prossimità dei posti di lavoro L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona Non salire sui carichi sul cassone se non si è adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto (imbracatura collegata a fune tesa, parapetto, ecc.) Non trasportare persone all'interno del cassone Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevate e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico Ridurre il più</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	<p>orizzontale F.06.03.01 - Montaggio di barriere New Jersey F.06.04.02 - Installazione pannelli di tamponamento, mediante infilaggio F.06.05.01 - Installazione dei montanti negli alloggiamenti predisposti F.06.05.02 - Installazione elementi a onda, parapetti, ecc., mediante bullonatura F.06.05.03 - Rimozione parapetti provvisori di cantiere</p>				<p>possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato Mezzi di trasporto appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per</p>

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
MZ.06 - Autocarro con cassone ribaltabile	F.01.02.02.01 - Delimitazione e protezione degli scavi F.01.02.02.04 - Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico)	- Autista autocarro - Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati,	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve	Ribaltamento dei mezzi Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni Schiacciamento	impedirne lo spostamento o la caduta in ogni fase di lavoro Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle Durante i rifornimenti di carburante spegnere i motori e non fumare La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	F.02.02.01.03 - Esecuzione dello scavo di scotico e livellamento F.02.02.01.04 - Trasporto e stoccaggio provvisorio del materiale di risulta degli scavi F.02.03.02.05 - Esecuzione dello scavo in trincea con macchine operatrici per fosso di guardia F.02.03.02.07 - Esecuzione dello scavo in trincea con mezzi manuali per fosso di guardia F.02.04.01.01 - Stesa di materiale arido (misto stabilizzato) con macchine operatrici a formazione del fondo dell'area di accantieramento, e sua compattazione F.03.03.02.02 - Posa in opera del pietrame F.03.03.03.02 - Movimentazione terra per rilevato F.03.03.03.04 - Stesura stabilizzato con legante naturale e compattatura F.03.03.04.01 - Rimozione di macerie	- struttura in c.a., struttura di copertura) Muratore polivalente Palista (manti stradali) Addetto al rullo compressore Responsabile tecnico di cantiere Autista autocarro (manti stradali) Addetto rifinitrice Operaio comune (manti stradali) Capo squadra (manti stradali) Addetto al rullo Escavatorista Palista Autista autocarro Capo squadra opere edili Operaio comune polivalente	accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	delle persone per guasto al pistone idraulico del cassone Caduta dall'alto di persone Caduta dall'alto dei carichi nel carico o scarico Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi Investimento per caduta del materiale Inquinamento ambientale per polverosità Malfunzionament o dei dispositivi frenanti o di segnalazione Danneggiamento alla viabilità Incendio	al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata Potenziare l'azione dei freni con blocchi meccanici alle ruote I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	F.03.03.04.02 - Trasporto del materiale di risulta degli scavi F.03.03.04.03 - Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali di consumo F.03.03.06.01 - Consegna e carico materiali F.03.03.06.02 - Stesura conglomerato bituminoso per strato di base F.03.03.07.10 - Riempimento con pietrame F.05.01.02.04 - Esecuzione dello scavo di sbancamento e livellamento F.05.01.02.06 - Esecuzione dello scavo in trincea con macchine operatrici F.05.01.02.08 - Esecuzione dello scavo in trincea con mezzi manuali F.05.01.02.09 - Esecuzione manuale dello scavo F.05.03.01.02 - Scavo di pulizia per paratia di pali costituenti il nuovo muro F.05.03.02.05 - Scapitozzatura delle				sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
 ATTREZZATURE**

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	teste dei pali F.05.04.01.02 - Esecuzione dello scavo di fondazione F.05.04.01.03 - Scavo a macchina, anche in presenza d'acqua F.05.04.01.04 - Scavo a mano, anche in presenza d'acqua F.05.04.03.01 - Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali F.05.04.03.04 - Pulizia mezzi, ricollocazione a deposito				e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro Gli addetti a terra devono mantenersi a debita distanza dall'autocarro in fase di scarico Quando il cassone deve restare sollevato a lungo sarà opportunamente puntellato L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona Non salire sui carichi sul cassone se non si è adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto (imbracatura collegata a fune tesa, parapetto, ecc.) Non trasportare persone all'interno

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
 ATTREZZATURE**

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>del cassone            Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevate e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico            Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa            Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato            Mezzi di trasporto appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>carichi a cui sono destinati</p> <p>Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta in ogni fase di lavoro</p> <p>Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni</p> <p>I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa</p> <p>Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
MZ.16 - Autocisterna termica con barra di distribuzione	F.05.01.06.01 - Spargimento di bitume	- Operaio comune (manti stradali) Capo squadra (manti stradali)	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	Ribaltamento dei mezzi Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni Schiacciamento delle persone per guasto al pistone idraulico del cassone Caduta dall'alto di persone Malfunzionamento o dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo Danneggiamento alla viabilità Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere i motori e non fumare La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata Potenziare l'azione dei freni con blocchi meccanici alle ruote I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
 ATTREZZATURE**

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Tutto il personale deve porre</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p> <p>Gli addetti a terra devono mantenersi a debita distanza dall'autocarro in fase di scarico</p> <p>Quando il cassone deve restare sollevato a lungo sarà opportunamente puntellato</p> <p>L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
MZ.08 Autogru	- F.01.02.04.01 Stoccaggio provvisorio materiali F.01.02.04.02 Movimentazione e collocazione in opera	- Idraulico Elettricista Saldatore Autogru montaggio e smontaggio	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo	Caduta del carico Ribaltamento o cedimento della gru e del carico per errata imbracatura o	Non salire sui carichi sul cassone se non si è adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto (imbracatura collegata a fune tesa, parapetto, ecc.) Non trasportare persone all'interno del cassone I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle Durante i rifornimenti di carburante spegnere i motori e non fumare Le operazioni di sollevamento, trasporto e appoggio devono essere effettuate in modo graduale

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	tubazioni, raccordi e pozzetti F.01.04.01.01 - Montaggio di ponti su cavalletti F.01.04.01.02 - Smontaggio di ponti su cavalletti F.01.04.01.08 - Smontaggio di ponti su ruote a torre o trabattelli F.01.04.01.11 - Montaggio di gru fissa a rotazione bassa F.01.04.01.12 - Smontaggio di gru fissa a rotazione bassa F.01.04.01.13 - Montaggio di gru fissa a rotazione alta F.01.04.01.14 - Smontaggio di gru fissa a rotazione alta F.02.03.02.02 - Deposito temporaneo dei materiali in zona già delimitata e segnalata F.04.03.03.01 - Trasporto, scarico e stoccaggio travi in acciaio F.04.04.06.02 - Sollevamento con autogru e appoggio F.05.01.04.01 -	ponteggi Autista autocarro montaggio e smontaggio ponteggi Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi) Operatore mezzi di sollevamento e trasporto Gruista (gru a torre) Autista autobetonier a pompa cls Ponteggiator e Responsabile tecnico di cantiere Muratore polivalente Operaio comune polivalente Autogru (manti stradali) Autista autocarro (manti stradali) Operaio	deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	segnalazione Caduta del carico per mancanza di F. M Caduta del carico a motore non innestato Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni Caduta del carico per imbracatura non idonea Lesioni dorso lombari per i lavoratori Caduta di laterizi, pietrame, ghiaia e altri materiali minuti Caduta del carico per errato comando Caduta dall'alto degli addetti Ribaltamento dell'autogru per errato dimensionamento del piatto dello stabilizzatore Elettrocuzione Caduta di persone sollevate Interferenze operative fra più gru Rumore	evitando il più possibile le oscillazioni I carichi e le attrezzature devono sempre essere posizionati a terra su superficie ben livellata assicurandone l'equilibrio contro la caduta e il ribaltamento Non lasciare carichi sospesi al gancio Il carico da sollevare e le funi necessarie per l'imbracatura devono rispettare i coefficienti di sicurezza (quando l'angolo al vertice delle funi è superiore a 180° utilizzare il bilanciante) Interporre tra le funi o catene e il carico idonei pezzi di legno in corrispondenza degli spigoli vivi Non sostare sotto i carichi sospesi Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	<p>Trasporto, scarico e stoccaggio travi prefabbricate a cassoncino in c.a.p. F.05.01.04.02 - Varo delle travi sugli appoggi predisposti e solidarizzazione temporanea, per evitarne la caduta F.05.01.05.01 - Trasporto, scarico e stoccaggio lastre predalles e armatura F.05.01.05.03 - Posa delle predalles F.05.03.02.04 - Collocazione in opera del tubo-getto con relativo supporto ed esecuzione del getto F.05.03.03.01 - Realizzazione incastellatura di sostegno della sonda di perforazione F.05.03.03.04 - Inserimento e tesatura barre diwidag ed iniezione di resine epossidiche F.05.03.04.02 - Posa dell'armatura F.05.04.02.02 - Movimentazione e collocazione in opera tubo in acciaio ondulato tipo "Tubosider"</p>	<p>comune (manti stradali) Capo squadra (manti stradali) Autogru Autista autocarro Operaio comune Capo squadra opere edili</p>		<p>Incidenti dovuti a comunicazione incorretta o assente tra operatore e segnalatore</p>	<p>Consentire l'accesso solo al personale interessato dalle lavorazioni Il dispositivo di chiusura all'imbocco del gancio deve essere funzionante Utilizzo di organi di presa diversi dal gancio solo se prescritti nel certificato di conformità dell'apparecchio e sul libretto di uso e manutenzione Impiegare ganci regolamentari con indicazione della portata massima Presenza della cartellonistica con istruzioni d'uso per gruisti ed imbracatori Il mezzo e il carico devono avere un arresto graduale La discesa del carico deve avvenire solo a motore innestato I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la</p>

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE**

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	F.05.04.02.04 - Collocazione e rimozione delle cassature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate F.06.01.02 - Posa pozzetti, chiusini, tubazioni in PVC F.06.03.01 - Montaggio di barriere New Jersey F.06.04.01 - Installazione dei montanti negli alloggiamenti predisposti F.06.04.02 - Installazione pannelli di tamponamento, mediante infilaggio F.06.05.02 - Installazione elementi a onda, parapetti, ecc., mediante bullonatura				<p>perfetta visibilità di tutta la zona di azione</p> <p>Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Nelle manovre di</p>

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
 ATTREZZATURE**

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra. Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte. Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro. Utilizzare mezzi idonei ad evitare la caduta del carico e il suo spostamento (completare con disposizioni specifiche, ad es. utilizzare la cesta per i pacchi di laterizi o di piastrelle; imbraco con funi o cinghie in almeno due punti per tavole o pannelli, ecc.) Le imbracature in</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>funi composte da fibre devono avere un coefficiente di sicurezza <math>\geq 10</math>; <math>\geq 6</math> le funi metalliche; <math>\geq 5</math> le catene</p> <p>Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile</p> <p>Il sollevamento di laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali sciolti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici Pulsantiera con indicazione chiara e precisa sui movimenti corrispondenti ai comandi, sia in fase di esercizio che di montaggio e smontaggio</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>Pulsanti di comando incassati o protetti con ghiera per evitare la messa in moto accidentale</p> <p>Presenza di idonei sistemi di interblocco che impediscano l'azionamento contemporaneo di movimenti contrapposti</p> <p>Informazione, istruzione e formazione</p> <p>L'addetto alla gru deve avere piena visibilità della zona interessata dalle movimentazioni; in caso contrario, deve essere assistito da personale per le indicazioni sulle manovre</p> <p>Deve essere presente gabbia di protezione sulla scala a pioli di accesso alla cabina di comando e/o alle parti sopraelevate della gru per manutenzione oppure fune tesa con cursore per</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>allaccio di imbracatura di sicurezza</p> <p>Per accedere alla punta braccio per riparazioni o manutenzioni, dotare i lavoratori di cinture di sicurezza a doppio attacco con moschettone</p> <p>La resistenza del terreno di appoggio deve essere adeguata ai carichi agenti (valori indicativi):</p> <p>TIPO DI TERRENO</p> <p>RESISTENZA A (N/cm<sup>2</sup>)</p> <p>Terreno di riporto non compattato</p> <p>0,10</p> <p>Terreni compatti</p> <p>4,00</p> <p>Argilla o sabbia</p> <p>1,20</p> <p>Ghiaia</p> <p>4,70</p> <p>Pietrisco o tufo</p> <p>7,10</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>Rocce compatte</p> <p>15,00</p> <p>Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08</p> <p>Negli spostamenti, prima di procedere, abbassare il braccio il più possibile tenendo conto degli ostacoli e delle linee elettriche</p> <p>Anche se il braccio è distante oltre 5 m dalle linee elettriche si dovrà lavorare in modo tale che un eventuale ribaltamento del mezzo non possa arrecare danno a tali linee</p> <p>E' consentito il sollevamento ed il trasporto di persone solo se il mezzo di sollevamento è provvisto di efficaci</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>dispositivi di sicurezza, qualora questi non siano applicabili, previa adozione di idonee misure precauzionali. I cestelli semplicemente sospesi al gancio della gru sono irregolari. Se nell'area di lavoro sono presenti altri apparecchi di sollevamento stabilire norme procedurali di utilizzo stabilendo la precedenza operativa; I manovratori devono comunque essere avvisati mediante lettera scritta. Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro. Informare e formare i lavoratori su rischi. Fare tutto il possibile per assicurare che</p>

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
MZ.11 Autopompa	F.05.03.02.04 - Collocazione in opera del tubo-getto con relativo supporto ed esecuzione del getto F.05.03.04.03 - Getto con autobetoniera e autopompa e vibrazione del getto F.05.04.02.05 - Getto con autobetoniera e autopompa	Autogru Operaio comune polivalente Autista autobetoniera Autista pompa cls Muratore polivalente Capo squadra opere edili	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	Ribaltamento dei mezzi Lesione per contatto con organi in movimento Cadute di pressione Ribaltamento dell'autopompa per effetto del momento prodotto dalla pompa in fase di getto Anomalo funzionamento Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni Malfunzionamento o dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo Cedimento di organi meccanici	vengano indossati i D.P.I Le manovre dell'autogru, ovvero dell'operatore devono essere guidate dal segnalatore mediante segnali gestuali semplici e comprensibili La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata Potenziare l'azione dei freni con blocchi meccanici alle ruote Protezione completa delle catene di trasmissione, degli ingranaggi dei rulli

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
				<p>e idraulici della pompa del carro Lesioni dei lavoratori a terra (caduta di materiali, lesioni alle mani, perforazioni) Rumore</p>	<p>e anelli di rotolamento Devono essere presenti: valvola di massima pressione, di non ritorno per i circuiti di sollevamento e di sovrappressioni contro i sovraccarichi dinamici pericolosi Le tubazioni flessibili devono essere rivestite da guaina metallica e avere indicazione della classe di esercizio Prima del getto provvedere alla stabilizzazione dell'autopompa La fase di getto deve avvenire sotto la sorveglianza ed alle indicazioni di un addetto a terra Vietare la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa La pressione di gonfiaggio dei pneumatici dovrà essere conforme a quanto riportato nel libretto del mezzo e dovrà</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>comunque essere periodicamente controllata</p> <p>Avertire prontamente il diretto superiore di ogni anomalia riscontrata nel funzionamento</p> <p>I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione</p> <p>Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p> <p>I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei</p>

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
MZ.04 Escavatore con martello demolitore	F.01.02.01.03 - Demolizione completa del fabbricato F.03.03.04.01 - Rimozione di macerie F.04.02.02.02 - Scavo, anche in roccia, e successivo rinterro con materiale recuperato dagli scavi F.05.01.01.02 - Posa in opera del tubo in	Palista Responsabile tecnico di cantiere Escavatorista Muratore polivalente Autista autocarro Operaio comune Operaio	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata	Rumore Vibrazioni Urti, colpi, impatti e compressioni Scivolamenti, cadute a livello Contatto con linee elettriche aeree Inalazione di polveri, fibre Contatto con oli minerali e derivati	dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa Dovranno essere verificate da personale specializzato le guide, i bulloni, le pulegge, gli attacchi, i condotti e i martinetti degli impianti idraulici Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	acciaio di armatura F.05.03.01.01 - Demolizione di muro in c.a. con segatrice circolare e/o martello su escavatore F.05.03.02.03 - Inserimento delle gabbie entro i fori trivellati e collocazione dell'avampozzo F.05.03.02.05 - Scapitozzatura delle teste dei pali F.05.03.04.01 - Collocazione e rimozione delle cassature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate F.06.05.01 - Installazione dei montanti negli alloggiamenti predisposti F.06.05.03 - Rimozione parapetti provvisori di cantiere	comune polivalente Autogru Capo squadra opere edili	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	Ribaltamento Incendio Caduta di persona dall'alto Caduta materiali dall'alto Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	vengano indossati i D.P.I Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti Gli sportelli di tutti i vano motore devono essere chiusi L'attacco del martello e delle connessioni dei tubi devono essere efficienti Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Nei percorsi e nelle aree di manovra devono essere stati approntati i necessari

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>rafforzamenti</p> <p>Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro</p> <p>Curare l'orizzontalità e la stabilità della macchina</p> <p>Dislivello delle rampe di accesso realizzato in funzione delle caratteristiche tecniche dei mezzi</p> <p>Usare gli stabilizzatori ove presenti</p> <p>Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</p> <p>Non trasportare persone nella benna delle pale meccaniche e macchine similari</p> <p>Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al manovratore</p> <p>Nelle aree di lavoro si devono evitare pericolosi avvicinamenti a strutture pericolanti o a</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>superfici cedevoli I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Lasciare la macchina in maniera che sia impossibile ad una persona non autorizzata rimetterla in marcia Nelle interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di</p>

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
 ATTREZZATURE**

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>lavoro, ecc.)            I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti            Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato            Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte            Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro            I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti            Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza            Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
MZ.07 - Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente	<p>F.01.02.02.01 - Delimitazione e protezione degli scavi</p> <p>F.02.03.02.05 - Esecuzione dello scavo in trincea con macchine operatrici per fosso di guardia</p> <p>F.03.03.02.02 - Posa in opera del pietrame</p> <p>F.04.02.02.02 - Scavo, anche in roccia, e successivo rinterro con materiale recuperato dagli scavi</p> <p>F.05.01.02.06 - Esecuzione dello scavo in trincea con macchine operatrici</p> <p>F.05.03.01.02 - Scavo di pulizia per paratia di pali costituenti il nuovo muro</p> <p>F.05.04.01.02 - Esecuzione dello scavo di fondazione</p> <p>F.05.04.01.03 - Scavo a macchina, anche in</p>	<p>Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura)</p> <p>Muratore polivalente</p> <p>Autista autocarro</p> <p>Operaio comune polivalente</p> <p>Palista</p> <p>Escavatorista</p> <p>Capo squadra opere edili</p>	<p>Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata</p> <p>Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p>	<p>Rumore</p> <p>Vibrazioni</p> <p>Urti, colpi, impatti e compressioni</p> <p>Contatto con linee elettriche aeree</p> <p>Scivolamenti, cadute a livello</p> <p>Inalazione di polveri, fibre</p> <p>Contatto con oli minerali e derivati</p> <p>Ribaltamento</p> <p>Incendio</p> <p>Caduta di persona dall'alto</p> <p>Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni</p>	<p>prossimità dei posti di lavoro</p> <p>I tubi flessibili e l'impianto oleodinamico in genere devono essere integri</p> <p>Nelle fasi inattive tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori</p> <p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p> <p>Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti</p> <p>Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette</p> <p>Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro</p>

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	presenza d'acqua F.06.01.01 - Scavo e ritombamento				<p>Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente</p> <p>Nei percorsi e nelle aree di manovra devono essere stati approntati i necessari rafforzamenti</p> <p>Effettuare i depositi in maniera stabile</p> <p>Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro</p> <p>Curare l'orizzontalità e la stabilità della macchina</p> <p>Dislivello delle rampe di accesso realizzato in funzione delle caratteristiche tecniche dei mezzi</p> <p>Usare gli stabilizzatori ove presenti</p> <p>Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>Non trasportare persone nella benna delle pale meccaniche e macchine similari Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al manovratore I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Lasciare la macchina in maniera che sia impossibile ad una persona non autorizzata rimetterla in marcia Nelle interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi Dopo l'uso posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>azionando il freno di stazionamento</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai lavori</p>

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti</p> <p>Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p>
MZ.02 - Gru su carro o autocarro	F.01.02.03.05 - Taglio e allontanamento degli elementi demoliti F.01.02.04.01 - Stoccaggio provvisorio	Responsabile tecnico di cantiere Idraulico Elettricista Saldatore	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di	Ribaltamento del mezzo movimento Ribaltamento del mezzo sollevamento	Il terreno destinato al passaggio degli apparecchi di sollevamento mobili non deve presentare buche o

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	materiali F.01.02.04.02 - Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti F.01.04.01.08 - Smontaggio di ponti su ruote a torre o trabattelli F.02.03.01.01 - Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro o legno infissi nel terreno e lamiera grecata o ondulata F.02.03.01.02 - Collocazione e rimozione del box di guardiania e relativi allacciamenti F.02.03.02.02 - Deposito temporaneo dei materiali in zona già delimitata e segnalata F.02.04.01.03 - Collocazione e rimozione delle baracche e prefabbricati di cantiere e relativi allacciamenti F.02.04.01.07 - Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere F.02.04.01.08 - Carico	Autogru montaggio e smontaggio ponteggi Gruista (gru a torre) Autista autocarro montaggio e smontaggio ponteggi Ponteggiatori e Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi) Addetto al carrello elevatore Autista autocarro (manti stradali) Operaio comune (manti stradali) Capo squadra (manti stradali) Muratore polivalente Carpentiere Autista autocarro Autogru Operaio comune	vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata	Investimento di cose o manufatti nelle movimentazioni Investimento persone o mezzi durante le operazioni Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica Cedimento strutturale Cedimento o ribaltamento gru Caduta del carico Ribaltamento o cedimento della gru e del carico per errata imbracatura o segnalazione Caduta del carico per mancanza di F. M Caduta del carico a motore non innestato Caduta del carico per imbracatura non idonea Lesioni dorso lombari per i lavoratori Caduta di laterizi, pietrame, ghiaia e altri materiali minuti Caduta del carico	sporgenze pericolose non segnalate opportunamente La consistenza del terreno deve essere atta a consentire l'accesso Determinare la velocità massima degli apparecchi nell'area di cantiere e disporre adeguati cartelli Gli stabilizzatori devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro Deve essere presente la valvola di blocco per rottura delle tubazioni dei martinetti Qualora la superficie di appoggio non garantisca convenienti garanzie contro cedimenti, gli stabilizzatori dovranno appoggiare su piastre di ripartizione del

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	<p>e scarico materiali in cantiere</p> <p>F.03.03.03.01 - Taglio e rimozione di alberi e cespugli</p> <p>F.03.03.07.02 - Movimentazione e collocazione in opera di scatolare in c.a. prefabbricato</p> <p>F.03.03.07.03 - Movimentazione e collocazione in opera tubazioni in acciaio diametro 2000 mm.</p> <p>F.05.02.02.02 - Movimentazione e collocazione in opera tubazioni in acciaio diametro 2000/1500/1000/800 mm.</p> <p>F.05.04.01.05 - Armatura e protezione degli scavi</p> <p>F.05.04.02.02 - Movimentazione e collocazione in opera tubo in acciaio ondulato tipo "Tubosider"</p> <p>F.06.01.02 - Posa pozzetti, chiusini, tubazioni in PVC</p> <p>F.06.02.02 - Installazione di segnaletica stradale verticale</p>	<p>polivalente</p> <p>Capo squadra opere edili</p> <p>Autista autocarro (segnaletica stradale)</p> <p>Operaio comune (segnaletica stradale)</p> <p>Capo squadra (segnaletica stradale)</p>		<p>per errato comando</p> <p>Elettrocuzione</p> <p>Rumore</p> <p>Incidenti dovuti a comunicazione incorretta o assente tra operatore e segnalatore</p>	<p>carico o eventualmente dei ceppi in legno amplificatori della superficie di carico</p> <p>Deve essere sempre possibile la rotazione completa del braccio senza pericolo di urto con ostacoli</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>La segnalazione acustica, da azionare in condizioni di pericolo, deve essere efficiente</p> <p>Vietato passare con carichi sospesi sopra persone o mezzi</p> <p>Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata</p> <p>L'apparecchio non deve aver raggiunto il numero massimo di cicli di lavoro per il quale è</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>stato progettato I dispositivi di sicurezza dell'apparecchio devono essere mantenuti e tarati. L'apparecchio deve essere idoneo alla movimentazione dei carichi che si prevede debbano essere sollevati e trasportati nel cantiere.</p> <p>Utilizzare la gru nei limiti del diagramma di carico, indicante le portate massime in funzione dell'inclinazione e della lunghezza del braccio, dell'area di lavoro (frontale, posteriore o laterale), delle condizioni di lavoro su pneumatici o stabilizzatori.</p> <p>Iniziare l'operazione di sollevamento solo su segnalazione da parte dell'imbracatore.</p> <p>Non effettuare tiri obliqui o a traino.</p> <p>Le operazioni di sollevamento,</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>trasporto e appoggio devono essere effettuate in modo graduale evitando il più possibile le oscillazioni</p> <p>I carichi e le attrezzature devono sempre essere posizionati a terra su superficie ben livellata assicurandone l'equilibrio contro la caduta e il ribaltamento</p> <p>Non lasciare carichi sospesi al gancio</p> <p>Il carico da sollevare e le funi necessarie per l'imbracatura devono rispettare i coefficienti di sicurezza (quando l'angolo al vertice delle funi è superiore a 180° utilizzare il bilanciere)</p> <p>Interporre tra le funi o catene e il carico idonei pezzi di legno in corrispondenza degli spigoli vivi</p> <p>Non sostare sotto i carichi sospesi</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti Consentire l'accesso solo al personale interessato dalle lavorazioni Il dispositivo di chiusura all'imbocco del gancio deve essere funzionante Utilizzo di organi di presa diversi dal gancio solo se prescritti nel certificato di conformità dell'apparecchio e sul libretto di uso e manutenzione Impiegare ganci regolamentari con indicazione della portata massima Presenza della cartellonistica con istruzioni d'uso per gruisti ed imbracatori Il mezzo e il carico devono avere un arresto graduale La discesa del carico deve avvenire solo a motore innestato</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>Utilizzare mezzi idonei ad evitare la caduta del carico e il suo spostamento (completare con disposizioni specifiche, ad es. utilizzare la cesta per i pacchi di laterizi o di piastrelle; imbraco con funi o cinghie in almeno due punti per tavole o pannelli, ecc.)</p> <p>Le imbracature in fune composte da fibre devono avere un coefficiente di sicurezza <math>\geq 10</math>; <math>\geq 6</math> le funi metalliche; <math>\geq 5</math> le catene</p> <p>Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile</p> <p>Il sollevamento di laterizi, pietrame,</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>ghiaia ed altri materiali sciolti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici Pulsantiera con indicazione chiara e precisa sui movimenti corrispondenti ai comandi, sia in fase di esercizio che di montaggio e smontaggio Pulsanti di comando incassati o protetti con ghiere per evitare la messa in moto accidentale Presenza di idonei sistemi di interblocco che impediscano l'azionamento contemporaneo di movimenti contrapposti Informazione, istruzione e formazione L'addetto alla gru deve avere piena visibilità della zona interessata dalle movimentazioni; in caso contrario,</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>deve essere assistito da personale per le indicazioni sulle manovre</p> <p>Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08</p> <p>Negli spostamenti, prima di procedere, abbassare il braccio il più possibile tenendo conto degli ostacoli e delle linee elettriche</p> <p>Anche se il braccio è distante dalle linee elettriche si dovrà lavorare in modo tale che un eventuale ribaltamento del mezzo non possa arrecare danno a tali linee</p> <p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il '92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e</p>

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE**

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
MZ.05 - Pala meccanica	<p>F.01.02.01.03 - Demolizione completa del fabbricato</p> <p>F.01.02.02.04 - Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico)</p> <p>F.02.02.01.03 - Esecuzione dello scavo di scotico e livellamento</p> <p>F.02.04.01.01 - Stesa di materiale arido (misto stabilizzato) con macchine operatrici a formazione del fondo dell'area di accantieramento, e sua compattazione</p> <p>F.03.03.02.02 - Posa in opera del pietrame</p> <p>F.03.03.03.02 -</p>	<p>Saldatore Addetto al rullo</p> <p>Capo squadra (manti stradali)</p> <p>Palista (manti stradali)</p> <p>Addetto al rullo compressore</p> <p>Autista autocarro (manti stradali)</p> <p>Responsabile tecnico di cantiere</p> <p>Autista autobetonier a</p> <p>Autista autocarro</p>	<p>Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata</p> <p>Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima</p>	<p>Rumore</p> <p>Vibrazioni</p> <p>Scivolamenti, cadute a livello</p> <p>Inalazione di polveri, fibre</p> <p>Contatto con oli minerali e derivati</p> <p>Ribaltamento</p> <p>Incendio</p> <p>Contatto con linee elettriche aeree</p> <p>Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni</p> <p>Caduta di persona dall'alto</p> <p>Schiacciamento del manovratore per ribaltamento della pala</p>	<p>formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p> <p>Le manovre dell'autogru, ovvero dell'operatore devono essere guidate dal segnalatore mediante segnali gestuali semplici e comprensibili</p> <p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p> <p>Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti</p> <p>Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro</p> <p>Il terreno destinato al transito dei</p>

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	<p>Movimentazione terra per rilevato F.03.03.03.04 -</p> <p>Stesura stabilizzato con legante naturale e compattatura F.03.03.04.01 -</p> <p>Rimozione di macerie F.03.03.04.03 -</p> <p>Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali di consumo F.03.03.07.10 -</p> <p>Riempimento con pietrame F.04.02.02.02 - Scavo, anche in roccia, e successivo rinterro con materiale recuperato dagli scavi F.05.01.02.04 -</p> <p>Esecuzione dello scavo di sbancamento e livellamento F.05.02.03.02 - Stesa del letto di posa e del rinfiacco di sabbia F.05.04.03.01 -</p> <p>Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali F.05.04.03.02 - Posa del letto di sabbia, getto di cls di rinfiacco, sigillature F.06.01.01 - Scavo e ritombamento</p>	<p>Operaio comune polivalente</p> <p>Muratore polivalente</p> <p>Palista</p> <p>Escavatorista</p> <p>Capo squadra opere edili</p>	<p>registrazione delle verifiche stesse</p>		<p>mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente</p> <p>Nei percorsi e nelle aree di manovra si devono approntare i necessari rafforzamenti</p> <p>Effettuare i depositi in maniera stabile</p> <p>Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro</p> <p>Durante gli spostamenti abbassare il braccio</p> <p>Curare l'orizzontalità e la stabilità della macchina</p> <p>Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</p> <p>Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette</p> <p>I mezzi devono</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione</p> <p>Lasciare la macchina in maniera che sia impossibile ad una persona non autorizzata rimetterla in marcia</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai lavori</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti</p> <p>Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti</p>

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
MZ.13 - Rullo compressore	F.02.02.04.03 - Rullatura binder con rullo metallico F.02.04.01.01 - Stesa di materiale arido (misto stabilizzato) con macchine operatrici a formazione del fondo dell'area di accantieramento, e sua compattazione F.03.03.03.02 - Movimentazione terra per rilevato F.03.03.03.03 - Compattazione per strati F.03.03.03.04 -	Addetto rullo compressore Palista Muratore polivalente Capo squadra opere edili Palista (manti stradali) Autista autocarro (manti stradali) Addetto al rullo compressore Operaio comune (manti	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza	Rumore Vibrazioni Scivolamenti, cadute a livello Punture, tagli, abrasioni Inalazione di polveri Ribaltamento Incendio Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni Caduta persone dall'alto Caduta materiali dall'alto	stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro Non trasportare persone nella benna delle pale meccaniche e macchine simili Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al manovratore La macchina sarà dotata di riparo del posto di guida della necessaria robustezza Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il '92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	<p>Stesura stabilizzato con legante naturale e compattatura F.03.03.05.03 -</p> <p>Rullatura con rullo gommato F.03.03.06.06 -</p> <p>Rullatura strati con rullo metallico F.05.01.06.03 -</p> <p>Rullatura leggera F.05.04.03.03 -</p> <p>Costipamento e rullatura F.05.04.03.04 - Pulizia mezzi, ricollocazione a deposito</p>	<p>stradali) Capo squadra (manti stradali) Autista autocarro Addetto al rullo Operaio comune polivalente</p>	<p>competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p>		<p>Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Nei percorsi e nelle aree di manovra si devono approntare i necessari rafforzamenti Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Delimitare la zona</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte L'avisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti Segnalare l'operatività del</p>

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
MZ.12 - Sonda di perforazione	F.05.01.01.01 Perforazione micropali	- Addetto (trivella) macchina micropali Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per	Rumore Vibrazioni Scivolamenti, cadute a livello Cesoimento, stritolamento, punture, tagli, abrasioni Inalazione dei gas di scarico Inalazione di polveri Distacco e caduta di materiale dall'alto Incendio Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	mezzo con il girofaro I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti Adegua la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro Non ammettere a bordo della macchina altre persone Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti Ordine e pulizia sui

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
			un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	Ribaltamento	<p>luoghi di lavoro</p> <p>Integrità delle tubazioni flessibili ed efficienza delle loro connessioni</p> <p>Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento</p> <p>Efficienza dei carter e delle protezioni</p> <p>Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati</p> <p>Distanziare il gruppo elettrogeno dai posti di lavoro</p> <p>Mantenere costante l'erogazione dell'acqua per la perforazione</p> <p>Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</p> <p>Lasciare la macchina in maniera che sia impossibile ad una persona non autorizzata rimetterla in marcia</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>Nelle interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti</p> <p>I tubi flessibili e l'impianto oleodinamico in genere devono essere efficienti</p> <p>Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro</p> <p>Curare l'orizzontalità e la stabilità della</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
MZ.01 Trivella non a percussione	F.01.01.01.04 Bonifica in profondità (1m ÷ 8m)	Personale qualificato BCM (Bonifica Campi Minati)		Rumore Investimento per ribaltamento del mezzo	macchina A fine lavoro, posizionare il mezzo correttamente, azionare il freno di stazionamento ed abbassare a terra il cestello ed il perforatore Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I Non utilizzare la macchina su terreni di pendenza tale da pregiudicarne la stabilità
MZ.10 Trivellatrice	F.05.03.02.02 Esecuzione della trivellazione dei pali	Addetto trivella Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di	Rumore Vibrazioni Scivolamenti, cadute a livello Contatto con linee elettriche aeree Urti, colpi, impatti, compressioni Cesoioamento,	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
			<p>lavoro ovunque questa sia utilizzata</p> <p>Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p>	<p>stiritolamento, punture, tagli, abrasioni</p> <p>Caduta materiale dall'alto</p> <p>Contatto con oli minerali e derivati</p> <p>Errata manovra dell'addetto alla conduzione della macchina perforatrice</p> <p>Cedimento di parti meccaniche</p> <p>Errato utilizzo dei comandi</p>	<p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p> <p>Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti</p> <p>Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro</p> <p>Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette</p> <p>I dispositivi di protezione degli organi di trasmissione e degli organi di manovra devono essere integri</p> <p>I dispositivi di emergenza devono essere efficienti</p> <p>I carter e delle protezioni devono essere efficienti</p> <p>Eeguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>spento Non lasciare carichi in posizione elevata Gli addetti a servizio della macchina, nel raggio di scarico dell'utensile trivellatore dovranno indossare l'elmetto Utilizzare guanti di protezione Il manovratore dovrà avere esperienza specifica e sarà responsabile di tutte le operazioni eseguite con la macchina. Dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· allontanare dalla macchina e dal raggio di azione le persone non autorizzate;</li> <li>· lasciare la macchina in maniera che sia impossibile a una persona non autorizzata rimetterla in marcia;</li> <li>· non</li> </ul>

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
 ATTREZZATURE**

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
MZ.14 Vibrofinitrice	F.02.02.04.02 - Stesa binder e manto con vibrofinitrice F.03.03.05.01 - Stesa con vibrofinitrice F.03.03.06.01 - Consegna e carico materiali F.03.03.06.02 - Stesura conglomerato bituminoso per strato di base F.03.03.06.03 - Stesa conglomerato bituminoso per strato di collegamento F.03.03.06.04 - Stesa tappeto di usura con vibrofinitrice	Autista autocarro manti stradali Autista autocarro Autista autocarro (manti stradali) Addetto rifinitrice Operaio comune (manti stradali) Capo squadra (manti stradali)	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	Rumore Vibrazioni Inalazione dei gas di scarico Inalazione di vapori di catrame Calore, fiamme Incendio Ribaltamento Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni Cesoiamenti, tagli, lesioni	manomettere i dispositivi di sicurezza Verifica frequente di guide, bulloni, pulegge, funi, attacchi degli impianti idraulici Tutti gli organi di manovra dovranno avere chiaramente indicata la specifica funzione Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati Durante i rifornimenti di carburante

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>spegnere il motore e non fumare            Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente            Nei percorsi e nelle aree di manovra si devono approntare i necessari rafforzamenti            Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro            I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione            Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra            Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti            Mantenere distanza di</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>illuminazione devono essere efficienti</p> <p>Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p> <p>L'involucro coprimotore ed il carter della cinghia di trasmissione devono essere efficienti</p> <p>Eeguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

3.3 MEZZI: ANALISI DA "FASI DI LAVORO"

Mezzo: MZ.01 - Trivella non a percussione			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (1) (2) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi  Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189  D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Investimento per ribaltamento del mezzo	Non utilizzare la macchina su terreni di pendenza tale da pregiudicarne la stabilità		
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(2) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
<b>Segnaletica</b>	(1) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		

Mezzo: MZ.02 - Gru su carro o autocarro (3) (4) (5) (6) (7) (8)		Rumore: 86 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento del mezzo nel movimento	Il terreno destinato al passaggio degli apparecchi di sollevamento mobili non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente La consistenza del terreno deve essere atta a consentire l'accesso Determinare la velocità massima degli apparecchi nell'area di cantiere e disporre adeguati cartelli		D.Lgs. 17/10 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
Ribaltamento del mezzo nel sollevamento	Gli stabilizzatori devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro  Deve essere presente la valvola di blocco per rottura delle tubazioni dei martinetti Qualora la superficie di appoggio non garantisca		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzo: MZ.02 - Gru su carro o autocarro (3) (4) (5) (6) (7) (8)		Rumore: 86 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Investimento di cose o manufatti nelle movimentazioni Investimento persone o mezzi durante le operazioni	<p>convenienti garanzie contro cedimenti, gli stabilizzatori dovranno appoggiare su piastre di ripartizione del carico o eventualmente dei ceppi in legno amplificatori della superficie di carico</p> <p>Deve essere sempre possibile la rotazione completa del braccio senza pericolo di urto con ostacoli</p> <p>L'addetto alla gru deve avere piena visibilità della zona interessata dalle movimentazioni; in caso contrario, deve essere assistito da personale per le indicazioni sulle manovre</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>La segnalazione acustica, da azionare in condizioni di pericolo, deve essere efficiente</p> <p>Vietato passare con carichi sospesi sopra persone o mezzi</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.7</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5</p>
Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica	Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5</p> <p>Fascicolo istruzioni ENPI n° 4 CNR 10021</p>
Cedimento strutturale	L'apparecchio non deve aver raggiunto il numero massimo di cicli di lavoro per il quale è stato progettato		
Cedimento o ribaltamento gru	<p>I dispositivi di sicurezza dell'apparecchio devono essere mantenuti e tarati</p> <p>L'apparecchio deve essere idoneo alla movimentazione dei carichi che si prevede debbano essere sollevati e trasportati nel cantiere</p> <p>Utilizzare la gru nei limiti del diagramma di carico, indicante le portate massime in funzione dell'inclinazione e della lunghezza del braccio, dell'area di lavoro (frontale, posteriore o laterale), delle condizioni di lavoro su</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 1, comma 4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzo: MZ.02 - Gru su carro o autocarro (3) (4) (5) (6) (7) (8)		Rumore: 86 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta del carico	<p>pneumatici o stabilizzatori</p> <p>Iniziare l'operazione di sollevamento solo su segnalazione da parte dell'imbracatore</p> <p>Non effettuare tiri obliqui o a traino</p> <p>Le operazioni di sollevamento, trasporto e appoggio devono essere effettuate in modo graduale evitando il più possibile le oscillazioni</p> <p>I carichi e le attrezzature devono sempre essere posizionati a terra su superficie ben livellata assicurandone l'equilibrio contro la caduta e il ribaltamento</p> <p>Non lasciare carichi sospesi al gancio</p> <p>Il carico da sollevare e le funi necessarie per l'imbracatura devono rispettare i coefficienti di sicurezza (quando l'angolo al vertice delle funi è superiore a 180° utilizzare il bilanciere)</p> <p>Interporre tra le funi o catene e il carico idonei pezzi di legno in corrispondenza degli spigoli vivi</p> <p>Non sostare sotto i carichi sospesi</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti</p> <p>Consentire l'accesso solo al personale interessato dalle lavorazioni</p> <p>Il dispositivo di chiusura all'imbocco del gancio deve essere funzionante</p> <p>Utilizzo di organi di presa diversi dal gancio solo se prescritti nel certificato di conformità dell'apparecchio e sul libretto di uso e manutenzione</p> <p>Impiegare ganci regolamentari con indicazione della portata massima</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 1 Circ. ISPESL del 20/02/85 n. 2793 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.3 D.Lgs. 81/08 Art. 73</p>
Ribaltamento o cedimento della gru e del carico per errata imbracatura o segnalazione	<p>Informazione, istruzione e formazione</p> <p>Presenza della cartellonistica con istruzioni d'uso per gruisti ed imbracatori</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II §</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzo: MZ.02 - Gru su carro o autocarro (3) (4) (5) (6) (7) (8)		Rumore: 86 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta del carico per mancanza di F. M	Il mezzo e il carico devono avere un arresto graduale		3.1.14 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.6
Caduta del carico a motore non innestato	La discesa del carico deve avvenire solo a motore innestato		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.2.4
Caduta del carico per imbracatura non idonea	Utilizzare mezzi idonei ad evitare la caduta del carico e il suo spostamento (completare con disposizioni specifiche, ad es. utilizzare la cesta per i pacchi di laterizi o di piastrelle; imbraco con funi o cinghie in almeno due punti per tavole o pannelli, ecc.) Le imbracature in fune composte da fibre devono avere un coefficiente di sicurezza $\geq 10$ ; $\geq 6$ le funi metalliche; $\geq 5$ le catene		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.6  D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.11 - Allegato VI § 3.1.2
Lesioni dorso lombari per i lavoratori	Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile (9)		D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII
Caduta di laterizi, pietrame, ghiaia e altri materiali minuti	Il sollevamento di laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali sciolti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.2.8
Caduta del carico per errato comando	Pulsantiera con indicazione chiara e precisa sui movimenti corrispondenti ai comandi, sia in fase di esercizio che di montaggio e smontaggio  Pulsanti di comando incassati o protetti con ghiere per evitare la messa in moto accidentale  Presenza di idonei sistemi di interblocco che impediscano		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14 Circ. ISPESL del 28/01/93 n. 7 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14 Circ. ENPI del

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
 ATTREZZATURE**

Mezzo: MZ.02 - Gru su carro o autocarro (3) (4) (5) (6) (7) (8)		Rumore: 86 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione	l'azionamento contemporaneo di movimenti contrapposti		11/09/72 n. 30 Circ. ISPESL del 15/06/94 n. 78 D.Lgs. 81/08 Art. 73
	Informazione, istruzione e formazione  L'addetto alla gru deve avere piena visibilità della zona interessata dalle movimentazioni; in caso contrario, deve essere assistito da personale per le indicazioni sulle manovre  Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08  Negli spostamenti, prima di procedere, abbassare il braccio il più possibile tenendo conto degli ostacoli e delle linee elettriche  Anche se il braccio è distante dalle linee elettriche si dovrà lavorare in modo tale che un eventuale ribaltamento del mezzo non possa arrecare danno a tali linee		D.Lgs. 81/08 Art. 83
Rumore (10) (9)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il '92 e la valutazione del datore di lavoro  Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 81/08 Art. 189
Incidenti dovuti a comunicazione incorretta o assente tra operatore e segnalatore	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
	Le manovre dell'autogru, ovvero dell'operatore devono essere guidate dal segnalatore mediante segnali gestuali semplici e comprensibili		D.Lgs. 81/08 Allegato XXIV § 2.2.2 - Allegato XXXII
<b>Adempimenti</b>	(5) Le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori debbono essere adeguate alle prescrizioni supplementari riportate nell'Allegato V Parte II § 2 del D.Lgs. 81/08; D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II §2  (6) Verifiche periodiche biennali effettuate dal Presidio Multizonale di Prevenzione o USL		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzo: MZ.02 - Gru su carro o autocarro (3) (4) (5) (6) (7) (8)		Rumore: 86 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Sorveglianza sanitaria</p> <p>Segnaletica</p> <p>Documenti</p>	<p>(7) Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)</p> <p>(8) Collaudo dell'apparecchio di sollevamento (sup. a 200 kg) presso l'ISPESL (le macchine operatrici posatubi denominate side boom non sono soggette) devono essere sottoposte a verifica, una volta l'anno, per accertarne lo stato di funzionamento e di conservazione ai fini della sicurezza dei lavoratori; D.Lgs. 81/08 Allegato VII</p> <p>(9) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII</p> <p>(10) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato</p> <p>(3) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p> <p>(4) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10</p>		

Mezzo: MZ.03 - Autocarro (11) (12) (13)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Ribaltamento dei mezzi</p> <p>Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni</p>	<p>La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata</p> <p>Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente</p> <p>I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione</p> <p>Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili</p>		<p>D.Lgs. 17/10 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c)</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzo: MZ.03 - Autocarro (11) (12) (13)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto di persone	<p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p> <p>L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona</p> <p>Non salire sui carichi sul cassone se non si è adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto (imbracatura collegata a fune tesa, parapetto, ecc.)</p> <p>Non trasportare persone all'interno del cassone</p>		
Caduta dall'alto dei carichi nel carico o scarico	<p>Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevate e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico</p>		
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	<p>Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa</p> <p>Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4</p>
Investimento per caduta del materiale	<p>Mezzi di trasporto appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati</p> <p>Il materiale depositato sui cassoni non deve superare</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzo: MZ.03 - Autocarro (11) (12) (13)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inquinamento ambientale per polverosità	l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta in ogni fase di lavoro Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni		
Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo	I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.5, § 3.1.7
Danneggiamento alla viabilità	Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle		
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere i motori e non fumare		
<b>Adempimenti</b>	(13) Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)		
<b>Documenti</b>	(11) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10 (12) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

Mezzo: MZ.04 - Escavatore con martello demolitore (14) (15)		Rumore: 90 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (16) (17) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 189
	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Vibrazioni	Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed		D.Lgs. 81/08

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzo: MZ.04 - Escavatore con martello demolitore (14) (15)		Rumore: 90 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Urti, colpi, impatti e compressioni	essere efficienti	Scarpe di sicurezza Guanti	Artt. 71 comma 4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Scivolamenti, cadute a livello	Gli sportelli di tutti i vano motore devono essere chiusi L'attacco del martello e delle connessioni dei tubi devono essere efficienti Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Contatto con linee elettriche aeree Inalazione di polveri, fibre	Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette	Maschera con filtro adatto Guanti	D.Lgs. 81/08 Art. 83 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Contatto con oli minerali e derivati			D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Ribaltamento	Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Nei percorsi e nelle aree di manovra devono essere stati approntati i necessari rafforzamenti Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro Curare l'orizzontalità e la stabilità della macchina Dislivello delle rampe di accesso realizzato in funzione delle caratteristiche tecniche dei mezzi Usare gli stabilizzatori ove presenti		
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Caduta di persona	Non trasportare persone nella benna delle pale meccaniche		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzo: MZ.04 - Escavatore con martello demolitore (14) (15)		Rumore: 90 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
dall'alto  Caduta materiali dall'alto	e macchine similari Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al manovratore Nelle aree di lavoro si devono evitare pericolosi avvicinamenti a strutture pericolanti o a superfici cedevoli	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione  Lasciare la macchina in maniera che sia impossibile ad una persona non autorizzata rimetterla in marcia  Nelle interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro I tubi flessibili e l'impianto oleodinamico in genere devono essere integri Nelle fasi inattive tenere a distanza di sicurezza il braccio dai		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c) D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzo: MZ.04 - Escavatore con martello demolitore (14) (15)		Rumore: 90 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	lavoratori		
Sorveglianza sanitaria	(17) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica	(16) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(14) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10 (15) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

Mezzo: MZ.05 - Pala meccanica (18) (19)		Rumore: 88 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (20) (21) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 189
	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Vibrazioni	Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4
Scivolamenti, cadute a livello	Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Inalazione di polveri, fibre		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Contatto con oli minerali e derivati		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Ribaltamento	Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzo: MZ.05 - Pala meccanica (18) (19)		Rumore: 88 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Incendio	<p>Nei percorsi e nelle aree di manovra si devono approntare i necessari rafforzamenti</p> <p>Effettuare i depositi in maniera stabile</p> <p>Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro</p> <p>Durante gli spostamenti abbassare il braccio</p> <p>Curare l'orizzontalità e la stabilità della macchina</p> <p>Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4</p>
Contatto con linee elettriche aeree Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	<p>Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette</p> <p>I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione</p> <p>Lasciare la macchina in maniera che sia impossibile ad una persona non autorizzata rimetterla in marcia</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai lavori</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 83 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c) D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzo: MZ.05 - Pala meccanica (18) (19)		Rumore: 88 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di persona dall'alto	I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza Adeguaire la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro		
Schiacciamento del manovratore per ribaltamento della pala	Non trasportare persone nella benna delle pale meccaniche e macchine similari Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al manovratore La macchina sarà dotata di riparo del posto di guida della necessaria robustezza		
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(21) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
<b>Segnaletica</b>	(20) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
<b>Documenti</b>	(18) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10 (19) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

Mezzo: MZ.06 - Autocarro con cassone ribaltabile (22) (23) (24)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento dei mezzi	La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata Potenziare l'azione dei freni con blocchi meccanici alle ruote		D.Lgs. 17/10 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
Investimento di	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la		D.Lgs. 81/08

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
 ATTREZZATURE**

Mezzo: MZ.06 - Autocarro con cassone ribaltabile (22) (23) (24)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni</p> <p>Schiacciamento delle persone per guasto al pistone idraulico del cassone</p> <p>Caduta dall'alto di persone</p> <p>Caduta dall'alto dei carichi nel carico o scarico</p>	<p>perfetta visibilità di tutta la zona di azione</p> <p>Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p> <p>Gli addetti a terra devono mantenersi a debita distanza dall'autocarro in fase di scarico</p> <p>Quando il cassone deve restare sollevato a lungo sarà opportunamente puntellato</p> <p>L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona</p> <p>Non salire sui carichi sul cassone se non si è adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto (imbracatura collegata a fune tesa, parapetto, ecc.)</p> <p>Non trasportare persone all'interno del cassone</p> <p>Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevate e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico</p>		<p>Allegato V          Parte II §          3.1.13 c)          D.Lgs. 81/08          Allegato V          Parte II §          3.1.14</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzo: MZ.06 - Autocarro con cassone ribaltabile (22) (23) (24)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII  D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Investimento per caduta del materiale	Mezzi di trasporto appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta in ogni fase di lavoro		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1
Inquinamento ambientale per polverosità	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni		
Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo	I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.5, § 3.1.7
Danneggiamento alla viabilità	Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle		
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere i motori e non fumare		
<b>Adempimenti</b>	(24) Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)		
<b>Documenti</b>	(22) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10 (23) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzo: MZ.07 - Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente Rumore: 87 dB (25) (26)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (27) (28) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Vibrazioni	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.  Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Artt. 71 comma 4
Urti, colpi, impatti e compressioni		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Contatto con linee elettriche aeree Scivolamenti, cadute a livello	Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 83 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Inalazione di polveri, fibre		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Contatto con oli minerali e derivati		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Ribaltamento	Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Nei percorsi e nelle aree di manovra devono essere stati approntati i necessari rafforzamenti Effettuare i depositi in maniera stabile Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzo: MZ.07 - Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente Rumore: 87 dB (25) (26)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Incendio	<p>Curare l'orizzontalità e la stabilità della macchina</p> <p>Dislivello delle rampe di accesso realizzato in funzione delle caratteristiche tecniche dei mezzi</p> <p>Usare gli stabilizzatori ove presenti</p> <p>Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4</p>
Caduta di persona dall'alto	<p>Non trasportare persone nella benna delle pale meccaniche e macchine similari</p> <p>Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al manovratore</p>		
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	<p>I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione</p> <p>Lasciare la macchina in maniera che sia impossibile ad una persona non autorizzata rimetterla in marcia</p> <p>Nelle interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi</p> <p>Dopo l'uso posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c)</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzo: MZ.07 - Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente Rumore: 87 dB (25) (26)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	<p>sicurezza il personale addetto ai lavori Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p>		
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(28) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
<b>Segnaletica</b>	(27) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
<b>Documenti</b>	(25) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10 (26) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

Mezzo: MZ.08 - Autogru (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta del carico	<p>Le operazioni di sollevamento, trasporto e appoggio devono essere effettuate in modo graduale evitando il più possibile le oscillazioni I carichi e le attrezzature devono sempre essere posizionati a terra su superficie ben livellata assicurandone l'equilibrio contro la caduta e il ribaltamento Non lasciare carichi sospesi al gancio Il carico da sollevare e le funi necessarie per l'imbracatura devono rispettare i coefficienti di sicurezza (quando l'angolo al vertice delle funi è superiore a 180° utilizzare il bilanciante) Interporre tra le funi o catene e il carico idonei pezzi di legno in corrispondenza degli spigoli vivi Non sostare sotto i carichi sospesi</p>		D.Lgs. 17/10

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzo: MZ.08 - Autogru (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento o cedimento della gru e del carico per errata imbracatura o segnalazione	<p>Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti Consentire l'accesso solo al personale interessato dalle lavorazioni Il dispositivo di chiusura all'imbocco del gancio deve essere funzionante</p> <p>Utilizzo di organi di presa diversi dal gancio solo se prescritti nel certificato di conformità dell'apparecchio e sul libretto di uso e manutenzione Impiegare ganci regolamentari con indicazione della portata massima</p> <p>Informazione, istruzione e formazione</p> <p>Presenza della cartellonistica con istruzioni d'uso per gruisti ed imbracatori</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 1 Circ. ISPESL del 20/02/85 n. 2793 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.3 D.Lgs. 81/08 Art. 73</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.2.4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c)</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14</p>
Caduta del carico per mancanza di F. M	Il mezzo e il carico devono avere un arresto graduale		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.6
Caduta del carico a motore non innestato	La discesa del carico deve avvenire solo a motore innestato		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.2.4
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	<p>I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione</p> <p>Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c)</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14</p>

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
 ATTREZZATURE**

Mezzo: MZ.08 - Autogru (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta del carico per imbracatura non idonea	(bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro Utilizzare mezzi idonei ad evitare la caduta del carico e il suo spostamento (completare con disposizioni specifiche, ad es. utilizzare la cesta per i pacchi di laterizi o di piastrelle; imbraco con funi o cinghie in almeno due punti per tavole o pannelli, ecc.) Le imbracature in fune composte da fibre devono avere un coefficiente di sicurezza $\geq 10$ ; $\geq 6$ le funi metalliche; $\geq 5$ le catene		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.6  D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.11 - Allegato VI § 3.1.2
Lesioni dorso lombari per i lavoratori	Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile (36)		D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII
Caduta di laterizi, pietrame, ghiaia e altri materiali minuti	Il sollevamento di laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali sciolti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.2.8
Caduta del carico per errato comando	Pulsantiera con indicazione chiara e precisa sui movimenti corrispondenti ai comandi, sia in fase di esercizio che di montaggio e smontaggio  Pulsanti di comando incassati o protetti con ghiera per evitare la messa in moto accidentale		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14 Circ. ISPESL del 28/01/93 n. 7 D.Lgs. 81/08 Allegato V

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzo: MZ.08 - Autogru (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35)																	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative														
Caduta dall'alto degli addetti	<p>Presenza di idonei sistemi di interblocco che impediscano l'azionamento contemporaneo di movimenti contrapposti</p> <p>Informazione, istruzione e formazione</p> <p>L'addetto alla gru deve avere piena visibilità della zona interessata dalle movimentazioni; in caso contrario, deve essere assistito da personale per le indicazioni sulle manovre</p> <p>Deve essere presente gabbia di protezione sulla scala a pioli di accesso alla cabina di comando e/o alle parti sopraelevate della gru per manutenzione oppure fune tesa con cursore per allaccio di imbracatura di sicurezza</p> <p>Per accedere alla punta braccio per riparazioni o manutenzioni, dotare i lavoratori di cinture di sicurezza a doppio attacco con moschettone</p>		<p>Parte II § 3.1.14 Circ. ENPI del 11/09/72 n. 30 Circ. ISPESL del 15/06/94 n. 78 D.Lgs. 81/08 Art. 73</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 2.11 Nota ENPI I-5 del 05/02/75 ENPI fascicolo 4</p>														
Ribaltamento dell'autogru per errato dimensionamento del piatto dello stabilizzatore	<p>La resistenza del terreno di appoggio deve essere adeguata ai carichi agenti (valori indicativi):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>TIPO DI TERRENO</th> <th>RESISTENZA (N/cm<sup>q</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Terreno di riporto non compattato</td> <td>0,10</td> </tr> <tr> <td>Terreni compatti</td> <td>4,00</td> </tr> <tr> <td>Argilla o sabbia</td> <td>1,20</td> </tr> <tr> <td>Ghiaia</td> <td>4,70</td> </tr> <tr> <td>Pietrisco o tufo</td> <td>7,10</td> </tr> <tr> <td>Rocce compatte</td> <td>15,00</td> </tr> </tbody> </table>	TIPO DI TERRENO	RESISTENZA (N/cm <sup>q</sup> )	Terreno di riporto non compattato	0,10	Terreni compatti	4,00	Argilla o sabbia	1,20	Ghiaia	4,70	Pietrisco o tufo	7,10	Rocce compatte	15,00		
TIPO DI TERRENO	RESISTENZA (N/cm <sup>q</sup> )																
Terreno di riporto non compattato	0,10																
Terreni compatti	4,00																
Argilla o sabbia	1,20																
Ghiaia	4,70																
Pietrisco o tufo	7,10																
Rocce compatte	15,00																
Elettrocuzione	<p>Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08</p> <p>Negli spostamenti, prima di procedere, abbassare il braccio il più possibile tenendo conto degli ostacoli e delle linee elettriche</p> <p>Anche se il braccio è distante oltre 5 m dalle linee elettriche</p>		D.Lgs. 81/08 Art. 83														

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE**

Mezzo: MZ.08 - Autogru (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di persone sollevate	si dovrà lavorare in modo tale che un eventuale ribaltamento del mezzo non possa arrecare danno a tali linee E' consentito il sollevamento ed il trasporto di persone solo se il mezzo di sollevamento è provvisto di efficaci dispositivi di sicurezza o, qualora questi non siano applicabili, previa adozione di idonee misure precauzionali. I cestelli semplicemente sospesi al gancio della gru sono irregolari		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.4
Interferenze operative fra più gru	Se nell'area di lavoro sono presenti altri apparecchi di sollevamento stabilire norme procedurali di utilizzo stabilendo la precedenza operativa; I manovratori devono comunque essere avvisati mediante lettera scritta		
Rumore (37) (38)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 81/08 Art. 189
Incidenti dovuti a comunicazione incorretta o assente tra operatore e segnalatore	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. Le manovre dell'autogru, ovvero dell'operatore devono essere guidate dal segnalatore mediante segnali gestuali semplici e comprensibili	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Allegato XXIV § 2.2.2 - Allegato XXXII
<b>Adempimenti</b>	(31) Le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori debbono essere adeguate alle prescrizioni supplementari riportate nell'Allegato V Parte II § 2 del D.Lgs. 81/08; D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II §2 (32) Verifiche periodiche biennali effettuate dal Presidio Multizonale di Prevenzione o USL (33) Verifiche trimestrali funi (34) Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro) (35) Collaudo dell'apparecchio di sollevamento (sup. a 200 kg) presso l'ISPESL (le macchine operatrici posatubi denominate side boom non sono soggette) devono essere sottoposte a verifica, una volta l'anno, per accertarne lo stato di funzionamento e di conservazione ai fini della sicurezza dei lavoratori; D.Lgs. 81/08 Allegato VII		
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(36) Nomina del medico competente e visite con periodicità a sua discrezione (38) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzo: MZ.08 - Autogru (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Segnaletica Documenti	competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII (37) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato (29) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10 (30) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

Mezzo: MZ.09 - Autobetoniera (39) (40) (41)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento dei mezzi  Lesioni per contatto con elementi pericolosi  Lesioni per contatto con organi in movimento Caduta dall'alto dell'addetto allo sciacquaggio della betoniera sulla bocca di caricamento Cadute di pressione	La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata Potenziare l'azione dei freni con blocchi meccanici alle ruote Il tamburo per l'impasto del calcestruzzo non deve presentare elementi sporgenti non protetti I canali di scarico non devono presentare pericoli di cesoiamento o di schiacciamento (bordi arrotondati) Protezione completa delle catene di trasmissione, degli ingranaggi dei rulli e anelli di rotolamento La scala di accesso alla bocca di carico e scarico, se non è provvista di piattaforma, deve avere l'ultimo gradino a superficie piana realizzato con grigliato o lamiera traforata  Devono essere presenti: valvola di massima pressione, di non ritorno per i circuiti di sollevamento e di sovrappressioni contro i sovraccarichi dinamici pericolosi		D.Lgs. 17/10 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
 ATTREZZATURE**

Mezzo: MZ.09 - Autobetoniera (39) (40) (41)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Anomalo funzionamento	Le tubazioni flessibili devono essere rivestite da guaina metallica e avere indicazione della classe di esercizio La pressione di gonfiaggio dei pneumatici deve essere adeguata e controllata frequentemente Avvertire prontamente il diretto superiore di ogni anomalia riscontrata nel funzionamento		
Caduta di materiale dall'alto	Le benne per il sollevamento del conglomerato cementizio devono avere un dispositivo che impedisca l'accidentale spostamento della leva che comanda l'apertura delle valvole di scarico		
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione  Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili  Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c) D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14
Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo	I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.5, § 3.1.7
Cedimento di organi meccanici e idraulici	Dovranno essere verificate da personale specializzato le guide, i bulloni, le pulegge, gli attacchi, i condotti e i		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzo: MZ.09 - Autobetoniera (39) (40) (41)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
della pompa del carro Lesioni ai lavoratori a terra (cauta di materiali, lesioni alle mani, perforazioni)	martinetti degli impianti idraulici Dovranno essere indossati elmetto, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile	Casco di protezione  Guanti  Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 110  D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
<b>Adempimenti</b>	(41) Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)		
<b>Documenti</b>	(39) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10 (40) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

Mezzo: MZ.10 - Trivellatrice (42) (43)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (44) (45) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 189
	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Vibrazioni	Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti		D.Lgs. 81/08 Artt. 71

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
 ATTREZZATURE**

Mezzo: MZ.10 - Trivellatrice (42) (43)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Scivolamenti, cadute a livello	Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro	Scarpe di sicurezza	comma 4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Contatto con linee elettriche aeree Urti, colpi, impatti, compressioni	Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette I dispositivi di protezione degli organi di trasmissione e degli organi di manovra devono essere integri I dispositivi di emergenza devono essere efficienti	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 83
Cesoimento, stritolamento, punture, tagli, abrasioni	I carter e delle protezioni devono essere efficienti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Caduta materiale dall'alto	Eeguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento Non lasciare carichi in posizione elevata	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Contatto con oli minerali e derivati	Gli addetti a servizio della macchina, nel raggio di scarico dell'utensile trivellatore dovranno indossare l'elmetto	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Errata manovra dell'addetto alla conduzione della macchina perforatrice	Utilizzare guanti di protezione Il manovratore dovrà avere esperienza specifica e sarà responsabile di tutte le operazioni eseguite con la macchina. Dovrà:  · allontanare dalla macchina e dal raggio di azione le	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
			D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzo: MZ.10 - Trivellatrice (42) (43)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Cedimento di parti meccaniche</p> <p>Errato utilizzo dei comandi</p> <p><b>Sorveglianza sanitaria</b></p> <p><b>Segnaletica</b></p> <p><b>Documenti</b></p>	<p>persone non autorizzate;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· lasciare la macchina in maniera che sia impossibile a una persona non autorizzata rimetterla in marcia;</li> <li>· non manomettere i dispositivi di sicurezza</li> </ul> <p>Verifica frequente di guide, bulloni, pulegge, funi, attacchi degli impianti idraulici</p> <p>Tutti gli organi di manovra dovranno avere chiaramente indicata la specifica funzione</p>		
	<p>(45) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII</p> <p>(44) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato</p> <p>(42) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10</p> <p>(43) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p>		

Mezzo: MZ.11 - Autopompa (46) (47) (48)		Rumore: 81 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Ribaltamento dei mezzi</p> <p>Lesione per contatto con organi in movimento</p>	<p>La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata</p> <p>Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente</p> <p>Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata</p> <p>Potenziare l'azione dei freni con blocchi meccanici alle ruote</p> <p>Protezione completa delle catene di trasmissione, degli ingranaggi dei rulli e anelli di rotolamento</p>		<p>D.Lgs. 17/10 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzo: MZ.11 - Autopompa (46) (47) (48)		Rumore: 81 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Cadute di pressione</p> <p>Ribaltamento dell'autopompa per effetto del momento prodotto dalla pompa in fase di getto</p> <p>Anomalo funzionamento</p> <p>Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni</p>	<p>Devono essere presenti: valvola di massima pressione, di non ritorno per i circuiti di sollevamento e di sovrappressioni contro i sovraccarichi dinamici pericolosi</p> <p>Le tubazioni flessibili devono essere rivestite da guaina metallica e avere indicazione della classe di esercizio</p> <p>Prima del getto provvedere alla stabilizzazione dell'autopompa</p> <p>La fase di getto deve avvenire sotto la sorveglianza ed alle indicazioni di un addetto a terra</p> <p>Vietare la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa</p> <p>La pressione di gonfiaggio dei pneumatici dovrà essere conforme a quanto riportato nel libretto del mezzo e dovrà comunque essere periodicamente controllata</p> <p>Avvertire prontamente il diretto superiore di ogni anomalia riscontrata nel funzionamento</p> <p>I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione</p> <p>Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c)</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14</p>

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
 ATTREZZATURE**

Mezzo: MZ.11 - Autopompa (46) (47) (48)		Rumore: 81 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo Cedimento di organi meccanici e idraulici della pompa del carro Lesioni dei lavoratori a terra (caduta di materiali, lesioni alle mani, perforazioni)	Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa  Dovranno essere verificate da personale specializzato le guide, i bulloni, le pulegge, gli attacchi, i condotti e i martinetti degli impianti idraulici	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.5, § 3.1.7  D.Lgs. 81/08 Art. 110
Rumore (49) (50)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi  Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.	Guanti  Scarpe di sicurezza  Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Art. 189  D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
<b>Adempimenti</b>	(48) Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)		
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(50) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
<b>Segnaletica</b>	(49) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
<b>Documenti</b>	(46) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzo: MZ.11 - Autopompa (46) (47) (48)		Rumore: 81 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	<p>accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10</p> <p>(47) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p>		

Mezzo: MZ.12 - Sonda di perforazione (51) (52)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (53) (54) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Vibrazioni	Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195
Scivolamenti, cadute a livello	Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Cesoiamento, stritolamento, punture, tagli, abrasioni	Integrità delle tubazioni flessibili ed efficienza delle loro connessioni  Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento Efficienza dei carter e delle protezioni	Scarpe di sicurezza  Guanti  Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Artt. 71 comma 4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6  D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6  D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5  D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII §

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
 ATTREZZATURE**

Mezzo: MZ.12 - Sonda di perforazione (51) (52)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione dei gas di scarico	Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati  Distanziare il gruppo elettrogeno dai posti di lavoro		3.6 D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
Inalazione di polveri	Mantenere costante l'erogazione dell'acqua per la perforazione	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Distacco e caduta di materiale dall'alto		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	Lasciare la macchina in maniera che sia impossibile ad una persona non autorizzata rimetterla in marcia  Nelle interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti I tubi flessibili e l'impianto oleodinamico in genere devono essere efficienti		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14
Ribaltamento	Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro Curare l'orizzontalità e la stabilità della macchina		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzo: MZ.12 - Sonda di perforazione (51) (52)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	A fine lavoro, posizionare il mezzo correttamente, azionare il freno di stazionamento ed abbassare a terra il cestello ed il perforatore		
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(54) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
<b>Segnaletica</b>	(53) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
<b>Documenti</b>	(51) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10 (52) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

Mezzo: MZ.13 - Rullo compressore (55) (56)		Rumore: 96 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (57) (58) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 189
	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195
Vibrazioni	Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti		D.Lgs. 81/08 Artt. 71 comma 4
Scivolamenti, cadute a livello		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Punture, tagli, abrasioni	Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro	Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
 ATTREZZATURE**

Mezzo: MZ.13 - Rullo compressore (55) (56)		Rumore: 96 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polveri		Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Ribaltamento	Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Nei percorsi e nelle aree di manovra si devono approntare i necessari rafforzamenti	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Incendio	Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione  Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c)

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzo: MZ.13 - Rullo compressore (55) (56)		Rumore: 96 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta persone dall'alto Caduta materiali dall'alto	devono essere efficienti Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro Non ammettere a bordo della macchina altre persone	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(58) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
<b>Segnaletica</b>	(57) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
<b>Documenti</b>	(55) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10 (56) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

Mezzo: MZ.14 - Vibrofinitrice (59) (60)		Rumore: 89 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (61) (62) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Vibrazioni	Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Inalazione dei gas di scarico	Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati		D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
Inalazione di vapori di		Maschera	D.Lgs. 81/08

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
 ATTREZZATURE**

Mezzo: MZ.14 - Vibrofinitrice (59) (60)		Rumore: 89 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
catrame (62)  Calore, fiamme   Incendio   Ribaltamento   Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare   Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Nei percorsi e nelle aree di manovra si devono approntare i necessari rafforzamenti Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione  Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti	con filtro adatto Scarpe di sicurezza  Indumenti di protezione	Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6 D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4   D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c)

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
 ATTREZZATURE**

Mezzo: MZ.14 - Vibrofinitrice (59) (60)		Rumore: 89 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Cesoiamenti, tagli, lesioni  Sorveglianza sanitaria Segnaletica Documenti	Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro  L'involucro coprimotore ed il carter della cinghia di trasmissione devono essere efficienti Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento  (62) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII (61) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato (59) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10 (60) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	Scarpe di sicurezza  Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

Mezzo: MZ.15 - Autoarticolato (63) (64) (65)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento dei mezzi	La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate		D.Lgs. 17/10 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzo: MZ.15 - Autoarticolato (63) (64) (65)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	<p>opportunamente</p> <p>I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione</p> <p>Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c)</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14</p>
Caduta dall'alto di persone	<p>L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona</p> <p>Non salire sui carichi sul cassone se non si è adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto (imbracatura collegata a fune tesa, parapetto, ecc.)</p> <p>Non trasportare persone all'interno del cassone</p>		
Caduta dall'alto dei carichi nel carico o scarico	<p>Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevate e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico</p>		
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	<p>Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa</p> <p>Il personale addetto a protrate operazioni di</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII</p> <p>D.Lgs. 81/08</p>

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE**

Mezzo: MZ.15 - Autoarticolato (63) (64) (65)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Investimento per caduta del materiale	movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato Mezzi di trasporto appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta in ogni fase di lavoro		Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1
Inquinamento ambientale per polverosità	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni		
Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo	I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.5, § 3.1.7
Danneggiamento alla viabilità	Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle		
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere i motori e non fumare		
<b>Adempimenti</b>	(65) Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)		
<b>Documenti</b>	(63) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10 (64) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

Mezzo: MZ.16 - Autocisterna termica con barra di distribuzione (66) (67) (68)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
			D.Lgs. 17/10 Codice e Disposizioni

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
 ATTREZZATURE**

Mezzo: MZ.16 - Autocisterna termica con barra di distribuzione (66) (67) (68)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Ribaltamento dei mezzi</p> <p>Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni</p> <p>Schiacciamento delle persone per guasto al pistone idraulico del cassone</p>	<p>La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata</p> <p>Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente</p> <p>Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata</p> <p>Potenziare l'azione dei freni con blocchi meccanici alle ruote</p> <p>I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione</p> <p>Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p> <p>Gli addetti a terra devono mantenersi a debita distanza dall'autocarro in fase di scarico</p> <p>Quando il cassone deve restare sollevato a lungo sarà opportunamente puntellato</p>		<p>di Circolazione Stradale</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c)</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Mezzo: MZ.16 - Autocisterna termica con barra di distribuzione (66) (67) (68)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto di persone	L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona Non salire sui carichi sul cassone se non si è adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto (imbracatura collegata a fune tesa, parapetto, ecc.) Non trasportare persone all'interno del cassone		
Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo	I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.5, § 3.1.7
Danneggiamento alla viabilità	Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle		
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere i motori e non fumare		
<b>Adempimenti</b>	(68) Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)		
<b>Documenti</b>	(66) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10 (67) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

## 4. \_ ATTREZZATURE

### 4.1 ELENCO DELLE ATTREZZATURE IMPIEGATE

Nella redazione del presente PSC, sulla base delle lavorazioni previste, nell'effettuazione dell'analisi delle singole fasi di lavoro e delle relative attività, è stato previsto l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE

Utensili ed attrezzature manuali
Apparato rilevatore di esplosivo
Gruppo elettrogeno
Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento
Avvitatore pneumatico
Sega circolare
Martello perforatore scalpellatore
Smerigliatrice angolare a disco (flessibile)
Pompa idrica
Smerigliatrice angolare a disco (flessibile)
Attrezzi mobili o portatili a motore a scoppio
Saldatore elettrico
Compressore d'aria
Cannello a gas per riscaldamento
Pompa a bassa pressione
Costipatore manuale (rana)
Scale doppie
Pinza pressacavo
Sbobinatrice manuale
Sbobinatrice elettrica
Cesoie
Battipalo a mazza cadente
Avvitatore a batteria
Scale doppie
Betoniera a bicchiere
Pompa per estrazione acqua di falda
Motosega
Piegaferri, tagliaferri e cesoie motorizzate elettriche
Vibratore elettrico per calcestruzzo
Vibratore azionato con compressore a scoppio
Betoniera con motore a scoppio
Tester

---

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE**

---

Scale semplici portatili
Martello demolitore elettrico
Compattatore a piatto vibrante
Trapano
Avvitatore elettrico
Sonda a rotazione
Attrezzatura per verniciatura segnaletica stradale
Bullonatrice pneumatica idraulica

Considerando le varie imprese presenti in cantiere, per ciascuna si prevedono le seguenti Attrezzature fornite/utilizzate:

**01) IMPRESA 1**

Attività: **Realizzazione bonifica degli ordigni bellici:** Attività autorizzative, ricerca superficiale, ricerca profonda;;  
Utensili ed attrezzature manuali - Apparato rilevatore di esplosivo

**02) IMPRESA 2**

Attività: **Realizzazione opere civili in genere:** Accantieramento, demolizioni, scavi, rinterrì, movimenti terra, opere di completamento, dismissione cantiere;;

Utensili ed attrezzature manuali - Gruppo elettrogeno - Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento - Avvitatore pneumatico - Sega circolare - Martello perforatore scalpello - Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) - Pompa idrica - Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) - Attrezzi mobili o portatili a motore a scoppio - Saldatore elettrico - Compressore d'aria - Costipatore manuale (rana) - Scale doppie - Pinza pressacavo - Sbobinatrice manuale - Sbobinatrice elettrica - Cesoi - Battipalo a mazza cadente - Avvitatore a batteria - Scale doppie - Betoniera a bicchiere - Pompa per estrazione acqua di falda - Piegaferrì, tagliaferrì e cesoi motorizzate elettriche - Vibratore elettrico per calcestruzzo - Vibratore azionato con compressore a scoppio - Betoniera con motore a scoppio - Tester - Scale semplici portatili - Martello demolitore elettrico - Compattatore a piatto vibrante

**03) IMPRESA 3**

Attività: **Realizzazione strutture in c.a. tradizionali ed industrializzate:** preparazione e posa casseforme, approvigionamento lavorazione e posa ferro di armatura, getto di calcestruzzo, disarmo e rimozione casseforme, montaggio smontaggio e rotazione ponteggi, piattaforme e piani di lavoro;;

Utensili ed attrezzature manuali - Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento - Saldatore elettrico - Betoniera a bicchiere - Piegaferrì, tagliaferrì e cesoi motorizzate elettriche - Vibratore elettrico per calcestruzzo - Vibratore azionato con compressore a scoppio - Betoniera con motore a scoppio

**04) IMPRESA 4**

Attività: **Realizzazione strutture prefabbricate:** stoccaggio elementi strutturali prefabbricati, sollevamento e posa in opera di travi, elementi di impalcato, conci prefabbricati, allestimento e/o completamento delle protezioni in opera;;

---

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE**

---

Utensili ed attrezzature manuali - Avvitatore pneumatico - Martello perforatore scalpello - Compressore d'aria - Piegaferrì, tagliaferrì e cesoie motorizzate elettriche - Vibratore elettrico per calcestruzzo - Vibratore azionato con compressore a scoppio - Trapano - Avvitatore elettrico

**05) IMPRESA 5**

Attività: **Realizzazione opere stradali:** rilevati, fondazioni stradali, manti bituminosi opere di completamento adeguamento e protezione, canalizzazioni e posa manufatti, verniciature segnaletica stradale;:

Utensili ed attrezzature manuali - Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento - Avvitatore pneumatico - Martello perforatore scalpello - Compressore d'aria - Costipatore manuale (rana) - Scale doppie - Battipalo a mazza cadente - Motosega - Betoniera con motore a scoppio - Trapano - Avvitatore elettrico - Attrezzatura per verniciatura segnaletica stradale - Bullonatrice pneumatica idraulica

**06) IMPRESA 6**

Attività: **Realizzazione opere speciali:** pali trivellati, micropali, jet grouting;:

Utensili ed attrezzature manuali - Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento - Martello perforatore scalpello - Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) - Attrezzi mobili o portatili a motore a scoppio - Saldatore elettrico - Compressore d'aria - Cannello a gas per riscaldamento - Pompa a bassa pressione - Avvitatore elettrico - Sonda a rotazione

Nel paragrafo 2, per ciascuna attrezzatura sopra individuata, viene riportata l'analisi considerando l'organizzazione del cantiere.

Nel paragrafo 3, per ciascuna attrezzatura sopra individuata, viene riportata una analisi collegata al documento analisi delle fasi di lavoro.

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

4.2 ATTREZZATURE: ANALISI DA "ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE"

L'analisi dettagliata delle attrezzature previste è riportata nell'allegato 2 "analisi degli impianti fissi, dei mezzi e delle attrezzature".



Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.02 Apparato rilevatore esplosivo	- F.01.01.01.03 - Bonifica superficiale (<= 1m) - F.01.01.01.04 - Bonifica in profondità (1m ÷ 8m)	- Personale qualificato BCM (Bonifica Campi Minati)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		
AT.04 Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento	- F.01.02.03.04 - Smontaggio componenti in ferro o acciaio - F.01.02.03.05 - Taglio e allontanamento degli elementi demoliti - F.04.02.03.01 - Posa dell'armatura preconfezionata e delle gabbie d'armatura - F.05.03.02.03 - Inserimento delle gabbie entro i fori trivellati e collocazione dell'avampozzo	- Idraulico - Elettricista - Autista autocarro - Responsabile tecnico di cantiere - Gruista (gru a torre) - Autogru - Capo squadra opere edili - Saldatore - Carpentiere - Operaio comune polivalente	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse  Un documento attestante l'esecuzione	Incendio Ustioni Esplosione per ribaltamento o caduta delle bombole Ustioni o danni a non addetti Danni all'apparato respiratorio Esplosione per formazione di atmosfere esplosive Esplosione o incendio depositi	Le tubazioni di alimentazione del cannello di saldatura o di taglio devono essere dotate di valvola di non ritorno della fiamma inserita il più a valle possibile rispetto ai riduttori di pressione  Le tubazioni non devono venire a contatto con sostanze quali

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	F.05.03.04.02 - Posa dell'armatura F.05.04.02.03 - Allestimento e posa dell'armatura F.06.03.02 - Montaggio di guard-rails lungo il tracciato	Muratore polivalente Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Operaio comune (manti stradali) Capo squadra (manti stradali)	dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata Norme generali per gli addetti alla saldatura:  Indossar e scarpe di sicurezza con punta rinforzata, guanti, il grembiule o la pettorina a seconda dei casi; Per lavori in orizzontale o verticale indossare occhiali di sicurezza ed il elmetto; Per lavori sopratesta indossare idonei cappucci antitermici completi di schermo con vetro inattinico che, per ogni	Incendio di zone limitrofe Incendio di materiali adiacenti Lesioni alle mani Inalazione di fumi prodotti dalla fusione del metallo Caduta di materiali Proiezione di schegge Radiazioni: visibili, ultraviolette (UV) e infrarosse (IR) Proiezione di materiali incandescenti	grasso, olio, fango, etc. La distanza minima tra cannello e bombola deve essere di almeno 10 m, riducibili a 5 m se le bombole sono protette da scintille e calore o se si lavora all'esterno Sui riduttori deve essere montata una valvola a secco Nel caso di interruzione delle operazioni di saldatura o taglio spegnere il cannello Tenere a disposizione in prossimità dell'area in lavorazione mezzi antincendio di primo intervento Non usare i gas delle bombole per:  la pulizia di sostanze esplosive rinfrescarsi

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
			<p>copricapo o schermo, dovrà essere sempre sostituito se rotto o chiazzato; In caso di presenza di gas o vapori usare una maschera a filtro di tipo adatto alla lavorazione od una maschera ad emissione di aria esterna;</p> <p>Nei lavori in locali interrati e senza via di fuga, visibile e facilmente accessibile, usare cintura di sicurezza con fune di sufficiente lunghezza per gli interventi di salvataggio</p>		<p>pulire gli indumenti o gli ambienti di lavoro avviare motori a combustione interna pulire i pezzi in lavorazione Le patte delle tasche ed i pantaloni devono avere i risvolti per evitare l'entrata di scintille e scorie Raffreddare ed accantonare i pezzi metallici tagliati o saldati Non indossare abbigliamento in materiale sintetico Le bombole devono essere movimentate su idoneo carrello e fissate verticalmente contro il ribaltamento e la caduta Nelle operazioni di sollevamento in quota con utilizzo di mezzi di sollevamento non imbragare direttamente il carrello</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>portabombole ma alloggiarlo dentro idonei cassoni metallici a quattro montanti per impedire la rotazione del carico. Il carrello portabombole dovrà essere posizionato nel cassone in posizione verticale e andrà opportunamente fissato per impedirne il ribaltamento e la caduta</p> <p>Nelle zone di intervento è necessario impedire il transito o la sosta di altri lavoratori che non indossano DPI contro la proiezione di materiale incandescente</p> <p>Disporre le tubazioni seguendo ampie curve, lontano dai luoghi di passaggio di persone e mezzi, proteggerle da</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>calpestii, da scintille, fonti di calore o rottami incandescenti Per lavorazioni protratte nel tempo è necessario utilizzare aspiratori mobili dei fumi che li disperdano all'aperto rispetto al luogo di saldatura, riscaldamento o taglio E' vietato effettuare operazioni di saldatura o di taglio al cannello nelle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· su recipienti o tubi chiusi</li> <li>su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore o dell'umidità possono da luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose</li> </ul>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive. Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza. Non si devono</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>saldare o tagliare pezzi sgrassati con solventi clorurati come la trielina</p> <p>Le bombole vuote devono essere separate da quelle piene e poste in posizione verticale</p> <p>assicurate con legatura contro la caduta e il ribaltamento</p> <p>Il deposito delle bombole deve essere predisposto in luogo riparato dagli agenti atmosferici e dalla caduta di materiale</p> <p>Chiudere le aperture su murature e solai attraverso le quali le scintille potrebbero giungere a materiali infiammabili</p> <p>Allontanare eventuali materiali infiammabili</p> <p>Gli addetti devono utilizzare i</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>DPI prescritti (guanti)</p> <p>Accurata pulizia delle parti da saldare o da tagliare e del rivestimento degli elettrodi, nonché dalla combustione di vernici, oli ed altre sostanze presenti sui pezzi da saldare</p> <p>Utilizzo di ventilatori in aspirazione che allontanano i fumi ed i gas prodotti dalla zona di respirazione dei lavoratori addetti; se i materiali imbrattati di olio e oggetto di saldatura continuano ad emettere fumi dopo la saldatura, devono essere collocati in luoghi dotati di aspirazione forzata</p> <p>Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti (scarpe di sicurezza a</p>

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.39 Attrezzatura per verniciatura segnaletica stradale	F.06.02.01 Realizzazione di segnaletica orizzontale	- Autista autocarro (segnaletica stradale) Operaio comune (segnaletica stradale) Capo squadra (segnaletica stradale)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia	Rumore Incendio Investimento di persone o mezzi Inalazione di gas, vapori Esposizione ad allergeni e nebbie Proiezione di getti, schizzi Scivolamento, cadute in piano Compressioni, ustioni	sfilamento rapido) Posizionare schermi di protezione per lavorazioni di saldatura e taglio Schermi di idonee dimensioni, di colore scuro e superficie opaca Durante i lavori gli addetti devono indossare i DPI prescritti Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare I comandi devono essere funzionanti sul

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
			utilizzata		<p>posto di guida e sulla pedana posteriore I dispositivi ottici di sicurezza devono funzionare Segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza Posizionare correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati In caso di lavorazione in ambienti confinati, se il prodotto impiegato lo richiede, predisporre adeguato sistema di aspirazione e/o di ventilazione Il prodotto va</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.11 - Attrezzi mobili o portatili a motore a scoppio	F.02.04.02.03 - Sistemazione/ripristino e pulizia dell'area di cantiere F.05.03.02.01 - Pulizia dell'area	Autista autocarro Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	Scoppio, incendio Inalazione di gas, vapori o polveri Inalazione di gas di scarico Danni a varie parti del corpo per avviamento accidentale Rumore Vibrazioni Danni alla persona da parti in movimento	utilizzato seguendo le indicazioni della scheda di sicurezza fornita dalla ditta produttrice L'impianto deve essere in perfetto stato, con le connessioni tra i tubi e l'utensile perfettamente a tenuta I luoghi di transito e di lavoro devono essere segregati Gli addetti devono adottare calzature idonee Efficienza del carter della puleggia e della cinghia Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare Conservare il carburante strettamente necessario in recipienti idonei ed etichettati Se l'attrezzatura di lavoro

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
			<p>Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata</p>	<p>Movimenti intempestivi Ferite per contatto con organi meccanici in movimento o proiezione di schegge o di frammenti</p>	<p>comporta tali pericoli, deve essere munita di appropriati dispositivi di ritenuta ovvero di estrazione vicino alla fonte corrispondente ai pericoli Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro Devono essere dotati di dispositivi contro il riavviamento accidentale Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I Devono avere un</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>ridotto numero di vibrazioni al minuto trasmesse sull'uomo            Posizionare l'apparecchiatura in modo stabile al fine di ridurre le vibrazioni            Gli elementi rotanti non devono presentare il rischio di presa ed impigliamento o lesioni da contatto            Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata            Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie            Le protezioni dell'attrezzatura devono essere integre            Addestrare adeguatamente il personale adibito all'uso di attrezzature mobili e portatili a motore            Attenersi alle indicazioni</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>sull'uso delle attrezzature fornite dal fabbricante (obbligatorie per quelle con marchio CE) e ai codici di buona pratica</p> <p>Eliminare le attrezzature difettose o usurate</p> <p>Vietare l'uso improprio delle attrezzature</p> <p>Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute</p> <p>Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature</p> <p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>Se l'attrezzatura di lavoro comporta pericoli dovuti ad</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.23 Avvitatore a batteria	- F.02.04.01.06 Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere F.02.04.02.02 Rimozione di cartellonistica di cantiere	- Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra di opere edili	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima	Urti, colpi, compressioni di materiali	emanazione di gas, vapori o liquidi ovvero emissioni di polvere, deve essere munita di appropriati dispositivi di ritenuta ovvero di estrazione vicino alla fonte corrispondente ai pericoli Un'attrezzatura di lavoro deve essere munita di un dispositivo di arresto di emergenza Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.37 Awvitatore elettrico	F.04.04.06.03 - Serraggio bulloni e collegamenti F.05.01.05.02 - Predisposizione e fissaggio cavo principale (ad es. nella mezzeria impalcato) per aggancio fune di trattenuta F.05.03.03.04 - Inserimento e tesatura barre diwidag ed iniezione di resine epossidiche F.06.02.02 - Installazione di segnaletica stradale verticale	- Muratore polivalente - Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili Autista autocarro (segnaletica stradale) - Operaio comune (segnaletica stradale) Capo squadra (segnaletica stradale)	registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque	Urti, colpi, compressioni o folgorazione di materiali	Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro Programmare ed effettuare una sistemica manutenzione preventiva delle attrezzature L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
			questa sia utilizzata		<p>essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>isolamento per cui è vietato collegarli a terra Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro Utilizzare solo prese e spine normalizzate Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione</p>

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE**

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.05 Avvitatore pneumatico	F.01.02.03.05 - Taglio e allontanamento degli elementi demoliti F.04.04.06.03 - Serraggio bulloni e collegamenti F.04.04.07.02 - Ammaraggio tirafondi con malta epossidica e applicazione giunti di dilatazione F.06.03.02 - Montaggio di guard-rails lungo il tracciato	Saldatore Autista autocarro Responsabile tecnico di cantiere Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili Operaio comune (manti stradali) Capo squadra	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione	Rumore Proiezione di schegge e frammenti materiali Scoppio delle tubazioni Intralcio ad altre lavorazioni Investimento da tubazioni d'aria compressa Investimento e lesioni a non addetti Lesioni alle mani	controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa) I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti Vedi marchiatura del produttore e per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. Le tubazioni, i

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
		(manti stradali)	dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata		dispositivi di sicurezza (pressostato e valvola di sicurezza sul compressore), quelli di connessione ed intercettazione (quali giunti, attacchi, valvole), quelli di scarico dell'aria, quelli silenziatori, ecc. devono essere integre e funzionanti Le tubazioni devono essere integre. Se esistono forature o lacerazioni non improvvisare soluzioni di fortuna con nastro adesivo o altro mezzo perché, in genere, tali riparazioni non resistono alla pressione interna del tubo Non usare i tubi al posto di funi o corde per trainare, sollevare o calare gli attrezzi Non piegare i tubi

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>per interrompere il flusso di aria compressa</p> <p>Disporre le tubazioni in modo che non intralcino il proprio lavoro o quello degli altri ed in modo che non subiscano danneggiamenti;</p> <p>Non sottoporle a piegature ad angolo vivo, ad abrasione, a tagli, a schiacciamenti;</p> <p>Non disporle su superfici sporche di oli o grassi</p> <p>La strumentazione deve essere integra e funzionante</p> <p>Le tubazioni devono essere connesse in modo adeguato</p> <p>Tenere sotto controllo i manometri</p> <p>Spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria dopo l'uso</p> <p>Le tubazioni non devono costituire intralcio a transiti</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>o altre lavorazioni A fine lavoro, le tubazioni devono essere riposte in maniera corretta nel locale destinato a magazzino Tubazioni perfettamente funzionanti Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.22 - Battipalo a mazza cadente	F.02.04.01.05 - Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere F.06.03.02 - Montaggio di guard-rails lungo il tracciato	Operaio comune (assistenza impianti elettrici) Elettricista Capo squadra (impianti elettrici) Operaio comune (manti stradali) Capo squadra (manti stradali)	Verifica trimestrale funi di sollevamento del battipalo Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata	Ribaltamento del battipalo Caduta dall'alto degli addetti Caduta di materiali dall'alto Rottura funi di sollevamento con caduta della mazza di percussione Rottura del palo Proiezione di frammenti o schegge Rumore	nelle quali può essere soggetto a caduta) E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto Il terreno e ove viene installata l'attrezzatura deve essere solido e stabile Sistemare accuratamente il battipalo sul terreno ed assicurarlo ad esso Per l'accesso alla parte superiore del battipalo, se non è munito di scala a pioli con gabbia di sicurezza, usare imbracature di sicurezza con tenditori automatici e guide Durante l'infissione il palo deve risultare verticale e la testa ben centrata sotto la mazza Applicare alla

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.25 Betoniera bicchiere	- F.02.02.03.03 - Posa a cordonate, sigillature e stilature giunti; eventuali scalpellamenti e stuccatura dei giunti F.02.02.03.04 - Posa in opera e fissaggio con malta cementizia su piano di appoggio predisposto; eventuali scalpellamenti e stuccatura dei giunti F.02.03.02.01 - Realizzazione	Muratore polivalente Autista autobetoniera Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento	Caduta dall'alto durante le movimentazioni Elettrocuzione o folgorazione Rumore Esposizione ad allergeni Inalazione e contatto con polveri, fibre Danni alle persone per azionamento erroneo o	testa del palo una cuffia metallica con interposta guarnizione di resina sintetica armata, oppure legno, piombo, ecc Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il '92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. La macchina deve essere munita di sistemi di presa e trasporto (dettati dal produttore) Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	<p>sottofondi F.02.03.02.03 - Posa cunette, sigillature e stilature giunti; eventuali scalpellamenti e stuccatura dei giunti F.03.03.07.04 - Getto di cls di rinfianco, sigillature F.06.01.03 - Getto di cls per calottature</p>		<p>attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata</p>	<p>accidentale Riavvio per ritorno intempestivo di corrente sovracorrenti Spostamento intempestivo Danni provocati da organi di trasmissione Danni provocati da organi che partecipano alla lavorazione Cesoimento, stritolamento Lesioni dorso lombari per i lavoratori Investimento persone Caduta di oggetti dall'alto</p>	<p>spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche. Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra. Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza. Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione. I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro.</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p> <p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p> <p>I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata</p> <p>Durante l'uso dei prodotti devono essere utilizzati i DPI previsti dalla scheda di sicurezza (maschera antipolvere, guanti)</p> <p>Comandi della macchina facilmente individuabili e azionabili</p> <p>Comando di avviamento installato sul quadro di manovra, costituito e montato in modo da ridurre il rischio di azionamento accidentale</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>Comando di arresto normale installato sul quadro di manovra</p> <p>Le macchine devono essere collegate ad un relè di minima tensione (interruttore di minima a riarmo manuale) o equivalente sulla linea di alimentazione della macchina in modo che la macchina non riparta dopo una interruzione di corrente</p> <p>Interruttore magnetotermico o equivalente</p> <p>Posizionamento in modo stabile e sicuro, seguendo le istruzioni del fabbricante per l'uso dei fissaggi appositi</p> <p>Gli organi di trasmissione della macchina devono essere posti all'interno dell'involucro della macchina</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· apertura con uso di chiave o attrezzo</li> <li>riparo mobile provvisto di contatto elettrico di sicurezza (interblocco) posti all'esterno dell'involucro della macchina: accessibili solo con uso di chiave o attrezzo</li> <li>Gli elementi mobili che partecipano alla lavorazione (quali, mole, mescolatori, raschiatori, etc.) sono protetti mediante riparo fisso, rimovibili dal bordo della vasca solo mediante l'uso di attrezzo utensile</li> <li>Le operazioni di manutenzione si effettuano a macchina ferma seguendo le indicazioni indicate sul libretto di</li> </ul>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.31	- F.04.02.03.04	- Operaio	Un documento	Caduta dall'alto	<p>istruzione fornito dal fabbricante</p> <p>Pignone e corona dentata devono essere protetti da carter; i raggi del volano devono essere accecati</p> <p>Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile</p> <p>Posizionare la macchina in modo di non interferire mai transiti di uomini e mezzi</p> <p>Il posto di lavoro deve essere protetto da un solido impalcato sovrastante, contro la caduta di materiali</p> <p>La macchina deve</p>

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE**

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
Betoniera con motore a scoppio	Rivestimento del paramento di valle e del piede di fondazione anteriore con bolognini di pietra; posa della copertina in pietra sulla gaveta F.06.05.01 - Installazione dei montanti negli alloggiamenti predisposti	comune polivalente Muratore polivalente Autogru (manti stradali) Autista autocarro (manti stradali) Operaio comune (manti stradali) Capo squadra (manti stradali) Autogru Autista autocarro Operaio comune Capo squadra opere edili	con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata	durante le movimentazioni Scoppio, incendio Inalazione e contatto con polveri, fibre Inalazione di gas di scarico Rumore Danni alle persone per azionamento erroneo o accidentale Danni alla persona da parti in movimento Danni provocati da organi di trasmissione Danni provocati da organi che partecipano alla lavorazione Cesoimento, stritolamento Spostamento intempestivo	essere munita di sistemi di presa per il sollevamento e il trasporto (modalità dettate dal produttore) Allontanare eventuali materiali infiammabili L'aspirazione deve essere munita di filtro pulito Conservare il carburante strettamente necessario in recipienti idonei ed etichettati Effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento e non fumare Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro Se si utilizza l'attrezzatura in ambienti confinati accertarsi della salubrità dell'aria (prolungare al di

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>fuori dello scarico dei gas di combustione e effettuare la ventilazione localizzata) Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I Comandi della macchina facilmente individuabili e azionabili Comando di avviamento installato sul quadro di manovra, costituito e montato in modo da ridurre il rischio di azionamento accidentale Comando di</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>arresto normale installato sul quadro di manovra</p> <p>Gli utensili tipo mola o disco abrasivo (smerigliatrici, troncatrici, ecc.) devono essere dotati di cuffia di protezione</p> <p>Gli elementi rotanti non devono presentare il rischio di presa ed impigliamento o lesioni da contatto</p> <p>Gli organi di trasmissione devono essere posti all'interno dell'involucro della macchina con apertura con uso di chiave o attrezzo</p> <p>Gli elementi mobili che partecipano alla lavorazione (quali, mole, mescolatori, raschiatori, etc.) sono protetti mediante riparo fisso, rimovibili</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.40 Bullonatrice pneumatica idraulica	F.06.03.02 - Montaggio di guard-rails lungo il tracciato	Operaio comune (manti stradali) Capo squadra (manti stradali)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni	Ribaltamento della macchina Proiezione di materiale durante le perforazioni Rumore	<p>dal bordo della vasca solo mediante l'uso di attrezzo utensile</p> <p>Le operazioni di manutenzione si effettuano a macchina ferma; il fabbricante fornisce indicazioni sulle modalità concernenti il lavaggio della vasca</p> <p>Pignone e corona dentata devono essere protetti da carter; i raggi del volano devono essere accecati</p> <p>Posizionamento in modo stabile e sicuro, seguendo eventualmente le istruzioni del fabbricante per l'uso dei fissaggi appositi</p> <p>La macchina deve operare durante la perforazione in condizioni di stabilità</p> <p>La macchina sarà provvista di idonea tettoia installata in corrispondenza</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.14 - Cannello a gas per riscaldamento	F.05.03.02.06 - Raddrizzamento dei ferri di armatura dei pali (eventuale) e pulizia delle superfici	Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili	dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata  Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve	Calore, fiamme Incendio, scoppio Inalazione di gas, vapori	del quadro comando Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. Accendere la fiamma da postazione fissa o con accenditore a pinza elettrico Nelle pause di lavoro spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas Spegnere la fiamma chiudendo le valvole di afflusso del gas Assicurare sempre una distanza tra cannello e bombola maggiore di 10 m

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
			<p>accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata</p>		<p>Allontanare eventuali materiali infiammabili Non usare fiamme libere in corrispondenza del tubo e della bombola del gas Tenere la bombola lontano dalle fonti di calore Tenere un estintore sul posto di lavoro I tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello devono essere integri Non lasciare le bombole in locali chiusi o interrati Non sollecitare il tubo di alimentazione con piegamenti e torsioni Funzionalità del riduttore di pressione Se si deve lavorare in locali chiusi assicurare sempre una adeguata ventilazione I gas usati devo</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.21 - Cesoie	F.02.04.01.04 - Realizzazione dell'impianto di messa a terra di cantiere	Elettricista Operaio comune (assistenza impianti elettrici) Capo squadra (impianti elettrici)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata	Surriscaldamento Avvio intempestivo Contatto con organi in movimento Lesioni alle mani Lesioni a parti del corpo, anche per movimenti intempestivi Investimento e lesioni a non addetti Elettrocuzione o folgorazione Ustioni Proiezione di schegge o parti dell'utensile	essere accompagnati da schede si sicurezza Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>avere una regolare manutenzione I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro Utilizzare solo prese e spine normalizzate Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.35 - Compattatore a piatto vibrante	F.05.04.03.03 - Costipamento e rullatura F.05.04.03.04 - Pulizia mezzi, ricollocazione a deposito	- Autista autocarro Addetto al rullo Operaio comune polivalente	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni	Rumore Vibrazioni Inalazione dei gas di scarico Incendio Ribaltamento Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	Non toccare la punta o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo Condizioni della lama:  · ben affilata e in condizioni di piena efficienza ben fissata all'utensile Non sostituire la lama con l'apparecchio in movimento Nel caso di bloccaggio della lama, fermare l'apparecchio, togliere la lama e controllare prima di riprendere il lavoro Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
			<p>dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata</p>	<p>Cesoamenti, tagli, lesioni</p>	<p>rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Nei percorsi e nelle aree di manovra devono essere approntati i necessari rafforzamenti Non apportare modifiche agli</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>organi di comando e lavoro I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>70 cm. per ciascun lato Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro Efficienza dell'involucro</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.13 Compressore d'aria	F.02.01.02.02 - Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro infissi nel terreno e rete elettrosaldada F.02.01.05.02 - Rimozione di recinzione di cantiere (rete metallica) F.02.03.01.01 - Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro o legno infissi nel terreno e lamiera grecata o ondulata F.02.03.03.01 - Rimozione di recinzione di cantiere (lamiera grecata o ondulata) F.02.04.01.02 - Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro infissi nel terreno e	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Palista Muratore polivalente Escavatorista Autista autocarro Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili Operaio comune (manti stradali) Capo squadra (manti stradali)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata	Rumore Inalazione di gas di scarico Incendio Scoppio delle tubazioni Ribaltamento della macchina Intralcio ad altre lavorazioni Investimento e lesioni a non addetti Investimento da tubazioni d'aria compressa Punture, tagli, abrasioni	coprimotore e del carter della cinghia di trasmissione Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro Allontanare dalla macchina materiali infiammabili

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE**

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	rete plastificata F.02.04.02.01 - Rimozione di recinzione di cantiere (rete plastificata) F.04.02.02.02 - Scavo, anche in roccia, e successivo rinterro con materiale recuperato dagli scavi F.04.04.07.01 - Preparazione e pulizia del piano di posa F.05.01.02.09 - Esecuzione manuale dello scavo F.05.03.02.05 - Scapitozzatura delle teste dei pali F.05.03.03.03 - Pulizia del foro con getto ad aria compressa F.06.03.02 - Montaggio di guard-rails lungo il tracciato				Il filtro di aspirazione deve essere libero, regolarmente pulito e non ostruito da polveri o altro, in nessun modo deve essere ostruito con altri materiali Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare I compressori devono essere provvisti di una valvola di sicurezza tarata per la pressione massima di esercizio e di dispositivo che arresti automaticamente il lavoro di compressione al raggiungimento della pressione massima d'esercizio Conservare il carburante strettamente necessario in recipienti idonei

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>ed etichettati</p> <p>Le tubazioni devono essere integre. Se esistono forature o lacerazioni non improvvisare soluzioni di fortuna con nastro adesivo o altro mezzo perché, in genere, tali riparazioni non resistono alla pressione interna del tubo</p> <p>Non usare i tubi al posto di funi o corde per trainare, sollevare o calare gli attrezzi</p> <p>Non piegare i tubi per interrompere il flusso di aria compressa</p> <p>Disporre le tubazioni in modo che non intralcino il proprio lavoro o quello degli altri ed in modo che non subiscano danneggiamenti;</p> <p>Non sottoporle a piegature ad angolo vivo, ad abrasione, a tagli, a schiacciamenti;</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>Non disporre su superfici sporche di oli o grassi</p> <p>La strumentazione deve essere integra e funzionante</p> <p>Le tubazioni devono essere connesse in modo adeguato</p> <p>Tenere sotto controllo i manometri</p> <p>Spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria dopo l'uso</p> <p>Sistemare l'attrezzatura in posizione stabile</p> <p>Le tubazioni non devono costituire intralcio a transiti o altre lavorazioni</p> <p>A fine lavoro, le tubazioni devono essere riposte in maniera corretta nel locale destinato a magazzino</p> <p>Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)</p> <p>Tubazioni perfettamente funzionanti</p> <p>Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta</p> <p>Non rimuovere gli sportelli del vano motore</p> <p>Eeguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.16 Costipatore manuale (rana)	- F.02.02.04.03 - Rullatura binder con rullo metallico F.02.04.01.01 - Stesa di materiale arido (misto stabilizzato) con macchine operatrici a formazione del fondo dell'area di accantieramento, e sua compattazione F.03.03.05.03 - Rullatura con rullo gommato F.03.03.06.06 - Rullatura strati con rullo metallico F.05.01.06.03 - Rullatura leggera F.05.04.03.03 - Costipamento e rullatura F.05.04.03.04 - Pulizia mezzi, ricollocazione a deposito	- Addetto rullo compressore Palista Muratore polivalente Capo squadra opere edili Addetto al rullo compressore Operaio comune (manti stradali) Capo squadra (manti stradali) Autista autocarro Addetto al rullo Operaio comune polivalente	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata	Rumore Vibrazioni Esposizione a catrame, fumo Calore, fiamme Cesoamenti, tagli, lesioni Ribaltamento del mezzo	motore spento Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I L'addetto deve utilizzare i DPI prescritti (Guanti imbottiti antivibrazioni) Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti (maschere adeguate) Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti Non si devono eseguire lavorazioni su terreni inconsistenti ed insicuri Programmare ed effettuare una sistemica
AT.03 Gruppo elettrogeno	- F.01.02.03.04 - Smontaggio componenti in ferro o	- Idraulico Saldatore Responsabile	Un documento con le verifiche periodiche deve	Elettrocuzione o folgorazione Rumore	Programmare ed effettuare una sistemica

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	acciaio F.01.02.03.05 - Taglio e allontanamento degli elementi demoliti F.02.04.01.05 - Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere F.05.04.01.05 - Armatura e protezione degli scavi F.05.04.01.06 - Aggottamento di acqua mediante l'utilizzo di pompe sommerse	tecnico di cantiere Operaio comune (assistenza impianti elettrici) Elettricista Capo squadra (impianti elettrici) Autista autocarro Muratore polivalente Carpentiere Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili	essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata	Inalazione di gas combusto Incendio Punture, tagli, abrasioni, contusioni	manutenzione preventiva delle attrezzature L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche. Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra. Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza. Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione.</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro Utilizzare solo prese e spine normalizzate Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa) I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni Vedi marchiatura del produttore per macchine</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p> <p>Non installare in ambienti chiusi e poco ventilati</p> <p>L'attrezzatura deve essere distanziata dal luogo in cui viene eseguita la lavorazione</p> <p>Distanziare il gruppo elettrogeno dai posti di lavoro</p> <p>Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</p> <p>Non aprire o rimuovere gli sportelli</p> <p>Per le operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del</p>

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.34 Martello demolitore elettrico	F.04.02.04.03 Asportazione all'esterno delle acque di percolamento e/o di eventuali falde	Minatore Carpentiere Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata	Urti, colpi, impatti, compressioni Avvio intempestivo Surriscaldamento Proiezione di schegge Investimento e lesioni a non addetti Elettrocuzione o folgorazione Contatto con organi in movimento Lesioni a parti del corpo Lesioni alle mani Rumore Proiezione di polveri o particelle Vibrazioni Ustioni	libretto Eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento, segnalando eventuali anomalie Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere Punte, scalpelli ed altri elementi lavoranti del martello ben affilati Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Non abbandonare

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)</p> <p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>grassi I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni Per la sostituzione della punta, dello scalpello, della vanghetta o di altri utensili del martello utilizzare solo l'attrezzatura indicata nel libretto d'uso Evitare la sostituzione con il martello in movimento Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi La punta dello</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>scalpello o altro utensile lavorante che si va a montare deve essere adeguato alle necessità della lavorazione</p> <p>Nel caso di bloccaggio della punta, fermare il martello, togliere la punta e controllarla prima di riprendere il lavoro</p> <p>E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto</p> <p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p> <p>Gli addetti devono utilizzare i</p>

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.07 Martello perforatore scalpellatore	F.01.02.03.03 - Demolizione, effettuata manualmente, di manufatti in muratura e/o prefabbricati F.02.01.02.02 - Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro infissi nel terreno e rete elettrosaldata F.02.01.05.02 - Rimozione di recinzione di cantiere (rete metallica) F.02.03.01.01 - Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro o legno infissi nel terreno e lamiera grecata o ondulata F.02.03.03.01 - Rimozione di recinzione di cantiere	Ponteggiatore Responsabile tecnico di cantiere Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Minatore - Carpentiere Muratore polivalente Escavatorista Autista autocarro Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili Operaio comune (manti stradali)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata	Urti, colpi, compressioni Awvio intempestivo Surriscaldamento Proiezione di schegge Investimento e lesioni a non addetti Elettrocuzione o folgorazione Contatto con organi in movimento Lesioni a parti del corpo Lesioni alle mani Rumore Proiezione di polveri o particelle Vibrazioni Ustioni	DPI prescritti Devono avere un ridotto numero di vibrazioni al minuto trasmesse sull'uomo Non toccare la punta o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere Punte, scalpelli ed altri elementi lavoranti del martello ben affilati Non operare in adiacenza a transiti o altre

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	(lamiera grecata o ondulata) F.02.04.01.02 - Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro infissi nel terreno e rete plastificata F.02.04.02.01 - Rimozione di recinzione di cantiere (rete plastificata) F.04.02.04.03 - Asportazione all'esterno delle acque di percolamento e/o di eventuali falde F.04.04.07.01 - Preparazione e pulizia del piano di posa F.05.01.02.09 - Esecuzione manuale dello scavo F.05.03.02.05 - Scapitozzatura delle teste dei pali F.06.03.02 - Montaggio di guard-rails lungo il tracciato	Capo squadra (manti stradali)			postazioni di lavoro Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta) Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p> <p>Per la sostituzione della punta, dello scalpello, della vanghetta o di altri utensili del martello utilizzare solo l'attrezzatura indicata nel libretto d'uso</p> <p>Evitare la sostituzione con il martello in movimento</p> <p>Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato</p> <p>Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata</p> <p>Mantenere le impugnature</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>degli utensili asciutte e prive di oli o grassi</p> <p>La punta dello scalpello o altro utensile lavorante che si va a montare deve essere adeguato alle necessità della lavorazione</p> <p>Nel caso di bloccaggio della punta, fermare il martello, togliere la punta e controllarla prima di riprendere il lavoro</p> <p>E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto</p> <p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.27 Motosega	- F.03.03.03.01 - Taglio e rimozione di alberi e cespugli	Autista autocarro (manti stradali) Operaio comune (manti stradali) Capo squadra (manti stradali)			vengano indossati i D.P.I. Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti Devono avere un ridotto numero di vibrazioni al minuto trasmesse sull'uomo Non toccare la punta o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo
AT.28 Piegaferri, tagliaferri e cesoie motorizzate elettriche	- F.05.01.05.04 - Allestimento e posa dell'armatura integrativa e degli elementi di alleggerimento F.05.04.02.03 - Allestimento e posa dell'armatura	- Gruista (gru a torre) Saldatore Carpentiere Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	Caduta dall'alto durante le movimentazioni Elettrocuzione o folgorazione Rumore Danni alle persone per azionamento erraneo o accidentale Sovracorrenti Riavvio della macchina per	La macchina deve essere munita di sistemi di presa per il sollevamento e il trasporto (modalità dettate dal produttore) Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza delle attrezzature Programmare ed

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
		c.a., struttura di copertura)	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata	ritorno di corrente Spostamento intempestivo Danni alle mani provocati da organi di trasmissione Danni alle mani provocati da organi lavoratori Danni ai piedi per caduta materiali Investimento persone Caduta di oggetti dall'alto	effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature L'attrezzatura deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'attrezzatura ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p> <p>L'utensile deve essere a doppio isolamento e non collegarlo a terra</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Non usare la piattina per prolunghe di cavi di alimentazione</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Le giunzioni di prolunghe devono appoggiare su superfici asciutte</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>Prima di effettuare l'allacciamento dell'utensile al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa sia aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>Non utilizzare l'attrezzatura elettrica sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati o a contatto con grandi masse metalliche senza il trasformatore di corrente</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p> <p>I cavi non devono intralciare il posto di lavoro</p>

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
 ATTREZZATURE**

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p> <p>I dispositivi di comando a pulsante devono essere previsti di idonea simbologia e/o colorazione che li renda individuabili, previsti di sistemi che ne evitino l'azionamento accidentale</p> <p>I dispositivi di comando a pedale devono essere previsti di protezione o dispositivo contro l'azionamento accidentale; sono utilizzabili solo in presenza di</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>sistemi di protezione degli organi lavoratori della macchina</p> <p>Interruttore magnetotermico o equivalente</p> <p>Installare relè di minima tensione o equivalente nella linea di alimentazione</p> <p>Posizionamento in modo stabile e sicuro, seguendo eventualmente le istruzioni del fabbricante per l'uso dei fissaggi appositi</p> <p>Gli organi di trasmissione vanno posti all'interno dell'involucro della macchina, da aprire con chiave o attrezzo apposito, interbloccato con contatto elettrico</p> <p>Installazione di cartellonistica adeguata</p> <p>Disporre riparo incernierato e provvisto di interblocco a protezione di</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.18 - Pinza pressacavo	F.02.04.01.04 Realizzazione	- Operaio comune		Lesioni alle mani	perno piegante, perno centrale e riscontro oppure Doppio comando manuale ad uomo presente, integrato da dispositivo di trattenuta dei ferri oppure Comando manuale semplice ad azione mantenuta con dispositivo trattenuta ferri lato operatore e attrezzo di presa barra piegata Posizionare la macchina in modo di non interferire nei transiti retrostanti o adiacenti con le barre nelle fasi di movimentazione e piegamento Il posto di lavoro deve essere protetto da un solido impalcato sovrastante, contro la caduta di materiali L'attrezzatura deve essere

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.15 - Pompa a bassa pressione	<p>dell'impianto di messa a terra di cantiere F.02.04.01.05 - Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere</p> <p>F.05.01.01.03 - Iniezione di malta cementizia a bassa pressione</p> <p>F.05.03.03.04 - Inserimento e tesatura barre diwidad ed iniezione di resine epossidiche</p>	<p>(assistenza impianti elettrici) Elettricista Capo squadra (impianti elettrici)</p> <p>Autista autobetoniera Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili</p>	<p>Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p> <p>Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata</p>	<p>Scivolamento, caduta Proiezione di getti, schizzi Cesoimento, stritolamento</p>	<p>utilizzata usando gli appositi DPI</p> <p>Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti Le tubazioni devono essere integre prima del loro utilizzo La macchina prima di essere messa in funzione deve essere posizionata in modo stabile e sicuro</p>
AT.09 - Pompa idrica	<p>F.05.04.01.03 - Scavo a macchina, anche in presenza d'acqua</p> <p>F.05.04.01.04 - Scavo a mano, anche in presenza d'acqua</p>	<p>Escavatorista Autista autocarro Operaio comune polivalente</p>	<p>Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di</p>	<p>Scivolamento, caduta Elettrocuzione o folgorazione Annegamento Lesioni dorso-</p>	<p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
		Capo squadra opere edili	vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata	lombari per movimentazione manuale dei carichi Punture, tagli, abrasioni	L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche. Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra. Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza. Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione. I cavi elettrici di collegamento devono essere</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro Utilizzare solo prese e spine normalizzate Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa) I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni Durante il pompaggio controllare il livello dell'acqua Ridurre il più possibile la</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.26 - Pompa per estrazione acqua di falda	F.05.04.01.06 - Aggottamento di acqua mediante l'utilizzo di pompe sommerse	Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili	La pompa per estrazione acqua dallo scavo dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione. Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo	Elettrocuzione durante l'uso della pompa per estrazione acqua dallo scavo. Rottura delle tubazioni della pompa per estrazione acqua dallo scavo Annegamento di operatori in caso di non	movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature Utilizzare solo prese e spine normalizzate Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
			<p>deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata</p> <p>Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p>	<p>funzionamento della pompa per estrazione dell'acqua dallo scavo.</p> <p>Caduta dell'operatore durante l'uso della pompa estrazione acqua dallo scavo</p> <p>Allagamento dello scavo in caso di non funzionamento della pompa per estrazione dell'acqua.</p> <p>Inalazione di vapori dannosi durante l'uso della pompa estrazione acqua dallo scavo</p> <p>Offese alle mani, ai piedi, al capo e agli occhi durante l'uso della pompa per estrazione acqua dallo scavo</p> <p>Franamento dello scavo</p>	<p>conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>La pompa per estrazione acqua dallo scavo dovrà essere dotata del collegamento all'impianto di terra.</p> <p>Prima dell'uso della pompa estrazione acqua dallo scavo dovrà essere controllato lo stato dei tubi.</p> <p>Dovrà essere controllata la base di appoggio della pompa per estrazione affinché questa non sia in condizioni precarie in relazione soprattutto al suo posizionamento vicino allo scavo o verso l'acqua.</p> <p>Durante il pompaggio controllare il livello dell'acqua</p> <p>Durante l'uso della pompa per estrazione acqua dallo scavo dovrà essere utilizzata una fonte alternativa di alimentazione</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>elettrica (gruppo elettrogeno) in riserva alla normale alimentazione. Nel caso in cui la pompa per estrazione acqua dallo scavo non funzioni per danneggiamenti meccanici o elettrici interni, dovranno essere allontanati tutti gli operatori dai fronti dello scavo fino a che non sarà riabbassato il livello della falda al di sotto del livello scavo.</p> <p>Durante l'uso della pompa per estrazione acqua dallo scavo dovranno essere evitati bruschi spostamenti della tubazione della pompa.</p> <p>Durante l'uso della pompa per estrazione dovrà essere vietato l'avvicinamento delle persone mediante avvisi o sbarramenti.</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>Le tubazioni di adduzione dell'acqua estratta dalla falda dovranno essere scaricate negli appositi pozzetti predisposti. Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti. Indossare i DPI previsti dai materiali in questione. Non costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se dovesse essere necessario, eseguire le necessarie puntellature e/o il relativo calcolo di stabilità. Assicurare una pendenza delle pareti dello scavo compatibile con le condizioni geomorfologiche della zona; predisporre armature di sostegno, sporgenti almeno</p>

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE**

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.12 Saldatore elettrico	- F.02.04.01.05 - Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere F.05.03.02.03 - Inserimento delle gabbie entro i fori trivellati e collocazione dell'avampozzo F.05.03.04.02 - Posa dell'armatura F.05.04.02.03 - Allestimento e posa dell'armatura	- Operaio comune (assistenza impianti elettrici) - Eletttricista Capo squadra (impianti elettrici) Gruista (gru a torre) Autogru Capo squadra opere edili Saldatore Carpentiere Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata	Elettrocuzione Elettrocuzione o danni a non addetti Incendio, ustioni Ustioni o danni a non addetti Inalazione di fumi Esplosioni Proiezione di schegge Radiazioni: visibili, ultraviolette (UV) e infrarosse (IR) Esplosione per formazione di atmosfere esplosive Elettrocuzione e ustioni Inalazione di fumi prodotti dalla fusione del metallo e del rivestimento degli elettrodi, nonché dalla combustione di vernici, oli ed altre sostanze presenti sui pezzi da saldare	30 cm dal bordo scavo, per profondità superiore a m 1.5; consultare ev. la relazione geotecnica Il cavo di massa e quello portaelettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento Gli apparecchi di saldatura elettrica devono essere provvisti di interruttori onnipolari sul circuito primario di derivazione E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili e di apparecchiature elettriche mobili purché dotate di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto Nei luoghi ristretti è prescritto l'utilizzo di

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
				Saldatura in spazi confinati	<p>apparecchiature elettriche alimentate da trasformatore di isolamento o di sicurezza, il quale deve essere mantenuto fuori del luogo stesso (norme CEI).</p> <p>Nelle operazioni di saldatura in detti luoghi devono essere predisposti mezzi isolanti e usate pinze porta elettrodi completamente protette contro i contatti accidentali con parti in tensione</p> <p>Predisporre gli eventuali dispositivi di protezione collettiva (tappeti o pedane isolanti, schermi, ecc.)</p> <p>Le operazioni di saldatura devono essere eseguite in luogo aerato prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'innesco dell'incendio</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>Tenere a disposizione in prossimità dell'area di lavoro mezzi antincendio di primo intervento</p> <p>Non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili</p> <p>Nelle zone di saldatura è necessario impedire il transito o la sosta di altri lavoratori che non indossano DPI contro la proiezione di materiale incandescente e gli archi prodotti</p> <p>Per lavorazione protratte nel tempo o in luoghi ristretti è necessario utilizzare aspiratori mobili dei fumi di saldatura che li disperdano all'aperto rispetto al luogo di saldatura</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>Sul luogo ove vengono effettuate saldature non ci devono essere infiltrazioni di gas o di miscele esplosive</p> <p>Posizionare schermi di protezione per lavorazioni di saldatura e taglio</p> <p>Schermi di idonee dimensioni, di colore scuro e superficie opaca</p> <p>E' vietato effettuare operazioni di saldatura o di taglio al cannello od elettricamente, nelle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· su recipienti o tubi chiusi</li> <li>· su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono da luogo a esplosioni o altre</li> </ul>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>reazioni pericolose su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive. E' altresì vietato eseguire le operazioni di saldatura all'interno di locali, recipienti o fosse che non siano sufficientemente ventilati. Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza</p> <p>Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p> <p>Accurata pulizia delle parti da saldare</p> <p>Utilizzo di ventilatori in aspirazione d'aria che allontanano i fumi ed i gas prodotti dalla zona di respirazione dei lavoratori addetti; se i materiali imbrattati di olio e oggetto di saldatura continuano ad emettere fumi dopo la saldatura, devono essere collocati in luoghi dotati di aspirazione forzata</p> <p>Le operazioni di saldature devono</p>

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.20 Sbobinatrice elettrica	- F.02.04.01.04 Realizzazione dell'impianto di messa a terra di cantiere F.02.04.01.05 Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere	- Operaio comune (assistenza impianti elettrici) Elettricista Capo squadra (impianti elettrici)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque	Elettrocuzione o folgorazione Investimento e lesioni a non addetti Caduta per inciampo	essere eseguite in luoghi in cui deve essere garantito il ricambio d'aria, deve essere presente un addetto in aiuto all'operatore che si trova all'interno di locali ristretti (cisterne, tubi) Vie di fuga libere da ostruzioni e facilmente individuabili Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
			questa sia utilizzata		<p>in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Deve essere</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.19 Sbobinatrice manuale	- F.02.04.01.04 Realizzazione dell'impianto di messa a terra di cantiere - F.02.04.01.05 Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere	- Operaio comune (assistenza impianti elettrici) - Eletttricista Capo squadra (impianti)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per	Investimento di non addetti Caduta per inciampo	(tolta corrente alla presa) I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta) Stendere il cavo fuori dalle zone di possibile transito Operare con attenzione in corrispondenza di transiti e di altre postazioni di lavoro Stendere il cavo fuori dalle zone di

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.17 - Scale doppie	F.02.04.01.04 - Realizzazione dell'impianto di messa a terra di cantiere F.02.04.01.06 - Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere F.02.04.02.02 - Rimozione di cartellonistica di cantiere F.03.03.03.01 - Taglio e rimozione di alberi e cespugli F.03.03.07.09 - Montaggio e posa in opera dei gabbioni e materassini tipo Reno vuoti e legatura degli stessi	elettrici)  Eletttricista Operaio comune (assistenza impianti elettrici) Capo squadra (impianti elettrici) Muratore polivalente Autista autocarro (manti stradali) Operaio comune (manti stradali) Capo squadra (manti stradali) Autista autocarro	un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata  Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve	Caduta dall'alto per rottura, scivolamento o ribaltamento Elettrocuzione Ferite a terzi per caduta dall'alto	possibile transito  La scala deve avere: ogni elemento in ottimo stato di conservazione i dispositivi antisdrucchiolevoli all'estremità inferiore dei due montanti in buono stato Gli appoggi inferiore e superiore devono essere piani e non cedevoli, (sono da preferire le scale dotate di piedini regolabili per la messa a livello), ovvero sia

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	F.06.02.02 - Installazione di segnaletica stradale verticale	Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili Autista autocarro (segnaletica stradale) Operaio comune (segnaletica stradale) Capo squadra (segnaletica stradale)	accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata		reso tale Durante l'uso assicurarsi della stabilità della scala e quando necessario far trattenere al piede da altra persona Curare la corretta inclinazione della scala durante l'uso, posizionando il piede della scala ad 1/4 della lunghezza della scala stessa Caratteristiche regolamentari delle scale doppie:  · resistenza pioli (di tipo antisdrucchiolevoli) fissati ai montanti (incastrati, per quelle di legno, e trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi e uno intermedio per quelle lunghe più di 4 metri) altezza massima 5 metri

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>dispositivo (catena o altro sistema equivalente) che impedisce l'apertura oltre il limite prefissato dal fabbricante</p> <p>dispositivi di appoggio antiscivolo applicati alla base dei montanti</p> <p>La scala deve avere:</p> <p>ogni elemento in ottimo stato di conservazione</p> <p>i dispositivi antisdrucchiolevoli all'estremità inferiore dei due montanti in buono stato</p> <p>Usare solo scale doppie in legno per attività su linee o impianti elettrici</p> <p>Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la</p>

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.33 - Scale semplici portatili	F.04.02.04.01 - Esecuzione della ventilazione F.04.02.04.02 - Esecuzione di impianto di illuminazione elettrico	Operaio comune (assistenza impianti elettrici) Elettricista (completo)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata	Caduta dall'alto per rottura, scivolamento o ribaltamento Ferite a terzi per caduta dall'alto di materiali	caduta · La scala deve avere: ogni elemento in ottimo stato di conservazione i dispositivi antisdrucchiolevoli all'estremità inferiore dei due montanti in buono stato Il piede della scala deve essere posizionato ad 1/4 della lunghezza totale della scala Gli appoggi inferiore e superiore devono essere piani e non cedevoli, (sono da preferire le scale dotate di piedini regolabili per la messa a livello), ovvero sia reso tale Durante l'uso assicurarsi della stabilità della scala e quando necessario far trattenere al piede da altra persona Le scale a pioli usate per

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>l'accesso devono essere tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi garantiscono una presa sicura</p> <p>Curare la corretta inclinazione della scala durante l'uso, posizionando il piede della scala ad 1/4 della lunghezza della scala stessa</p> <p>Caratteristiche regolamentari delle scale semplici portatili:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· resistenza pioli (di tipo antisdrucchiolevoli) fissati ai montanti (incastrati, per quelle di legno, e trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi e uno intermedio per quelle lunghe più di 4 metri)</li> <li>dispositivi di appoggio</li> </ul>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.06 - Sega circolare	F.01.02.03.02 - Demolizione di opere in c.a. con segatrice circolare F.05.03.01.01 -	Escavatorista Palista Responsabile tecnico di cantiere	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione	Caduta dall'alto durante le movimentazioni Danni alle persone per	antiscivolo applicati alla base dei montanti sistemi di trattenuta (ganci) all'estremità superiore (richiesti quando ricorrono pericoli per le condizioni di stabilità della scala) Vietare l'uso della scala oltre il terzultimo piolo. Se necessario ricorrere a scale più lunghe; Vietare l'uso della scala semplice per attività su impianti o linee elettriche Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta La macchina deve essere munita di sistemi di presa per il sollevamento e il

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	Demolizione di muro in c.a. con segatrice circolare e/o martello su escavatore F.05.04.01.01 - Delimitazione e protezione degli scavi F.05.04.01.05 - Armatura e protezione degli scavi	Operaio comune polivalente Autista autocarro Muratore polivalente Carpentiere Capo squadra opere edili	dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata	azionamento erroneo o accidentale Riavvio della macchina per ritorno intempestivo di corrente Elettrocuzione o folgorazione Spostamento intempestivo Danni provocati da organi di trasmissione Danni da organo lavoratore (lama) Caduta dei pezzi in lavorazione Inalazione di polveri Proiezione di schegge per danneggiamento della lama per errata scelta Proiezione di schegge Rumore Investimento e lesioni a non addetti Investimento per caduta di oggetti dall'alto Scivolamenti, cadute a livello	trasporto (modalità dettate dal produttore) I comandi della macchina sono facilmente azionabili e individuabili Comando di avviamento installato sul quadro di manovra costituito e montato in modo da ridurre il rischio di azionamento accidentale Comando di arresto di emergenza funzionante Sulla linea di alimentazione è installato un relè di minima tensione o equivalente Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche. Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra. Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza. Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione. I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro.</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p> <p>L'attrezzatura deve essere fissata in modo stabile seguendo le istruzioni del produttore</p> <p>Gli organi di trasmissione sono resi inaccessibili</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>mediante protezioni fisse o, quando e dove è necessario l'accesso frequente, con protezioni mobili interbloccate</p> <p>Indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti</p> <p>La parte della lama della sega che si trova sotto la tavola è protetta con un riparo fisso: qualsiasi apertura nel riparo necessaria per la manutenzione o per il cambio della lama è interbloccata con il movimento della lama</p> <p>La parte di lama della sega che sporge sopra la tavola è provvista di un riparo regolabile che permette il passaggio del pezzo da lavorare. Il riparo è</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>sufficientemente rigido in modo da non venire facilmente a contatto con la lama. I bordi del riparo ove avviene l'ingresso e l'uscita del pezzo da lavorare presentano un invito per permettere il sollevamento del riparo stesso e impedire così l'inceppamento del pezzo, qualora di dimensioni irregolari</p> <p>Il riparo non può essere rimosso dalla macchina se non con l'uso di un utensile</p> <p>La macchina è dotata di una guida longitudinale di dimensioni sufficienti a guidare i pezzi nel taglio in lungo o di due guide distinte</p> <p>Utilizzare idonei spingitoi forniti a corredo della</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>macchina per il taglio di pezzi piccoli</p> <p>La macchina è dotata di mezzi per realizzare il taglio di cunei; può essere dotata di un dispositivo combinato con la guida trasversale che permetta il taglio di cunei con diverse angolature</p> <p>Le dimensioni della tavola della macchina sono sufficienti a sostenere il pezzo da lavorare</p> <p>Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p> <p>Nel manuale di istruzioni viene indicata la gamma di diametri e spessori di lama da impiegare, ed è data una guida per la scelta del corretto coltello divisore</p> <p>Gli addetti devono indossare i DPI prescritti</p> <p>Vedi marchiatura del produttore</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.08 Smerigliatrice angolare a disco (flessibile)	- F.01.02.03.04 Smontaggio componenti in ferro o acciaio F.02.01.02.02 Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro infissi nel terreno e rete elettrosaldata F.02.04.01.02	- Escavatorista Autista autocarro Idraulico - Eletttricista Saldatore Responsabile tecnico di cantiere Muratore polivalente	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima	Avvio intempestivo Surriscaldamento Movimenti intempestivi e lesioni a parti del corpo Punture, tagli, abrasioni Lesioni alle mani Lesioni a parti del	per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Il posto di lavoro deve essere protetto da un solido impalcato sovrastante, contro la caduta di materiali Mantenere l'area di lavoro sgombra Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	<p>Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro infissi nel terreno e rete plastificata F.05.03.02.06 - Raddrizzamento dei ferri di armatura dei pali (eventuale) e pulizia delle superfici F.05.03.03.04 - Inserimento e tesatura barre diwidag ed iniezione di resine epossidiche F.05.04.01.01 - Delimitazione e protezione degli scavi</p>	<p>Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili</p>	<p>registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata</p>	<p>corpo, anche per movimenti intempestivi Elettrocuzione o folgorazione Investimento e lesioni a non addetti Rumore Ustioni Proiezione di polveri o particelle Proiezione di schegge o parti dell'utensile</p>	<p>serrata Il disco deve essere idoneo al lavoro da eseguire Impugnare saldamento l'utensile per le due maniglie Eseguire il lavoro in posizione stabile E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi Impugnatura laterale dell'utensile, correttamente posizionata e serrata Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro Non battere mai sul disco e tenerlo pulito</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>avere una regolare manutenzione I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro Utilizzare solo prese e spine normalizzate Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa) I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro</p> <p>Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)</p> <p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p> <p>Non toccare il disco o l'elemento in lavorazione subito dopo la lavorazione</p> <p>Rispetto delle seguenti condizioni:</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.38 - Sonda a rotazione	F.05.03.03.02 Esecuzione perforazione	- Addetto alla trivellatrice Operaio comune polivalente	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione	Investimento per caduta durante il sollevamento e la movimentazione Ferite e/o	<p>· utensile appropriato alla lavorazione in condizione di piena efficienza ben fissato: chiavi di fissaggio non collegate all'utensile con cordicelle o altri materiali</p> <p>Quando viene sostituito il disco provare manualmente la rotazione</p> <p>Per la sostituzione del disco utilizzare solo gli attrezzi appropriati</p> <p>Il disco deve essere ben fissato all'utensile</p> <p>Le protezioni del disco devono essere integre</p> <p>Non manomettere la protezione del disco</p> <p>Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p> <p>Tutte le attività di movimentazione e sollevamento vanno effettuate utilizzando gli</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
		Capo squadra opere edili	dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata	contusioni alle mani nel montaggio, smontaggio e impiego Scivolamenti, cadute a livello Caduta per inciampo Lesioni dorso lombari per i lavoratori Rumore Inalazione e contatto con polveri, fibre Elettrocuzione o folgorazione Investimento per caduta dell'attrezzatura Investimento per cedimento del piano di posa	appositi agganci Utilizzare funi e ganci a norma, di portata adeguata Durante le operazioni devono essere utilizzati i DPI prescritti Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata Stendere i cavi fuori dalle zone di possibile transito Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p> <p>Sotto il piano di lavoro deve essere presente una vasca con l'acqua</p> <p>Durante l'uso dei prodotti devono essere utilizzati i DPI previsti dalla scheda di sicurezza (maschera antipolvere, guanti)</p> <p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra. Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza.</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione.</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro.</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate.</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento</p>

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.32 - Tester	F.04.02.04.01 - Esecuzione della ventilazione F.04.02.04.02 - Esecuzione di impianto di illuminazione elettrico	Operaio comune (assistenza impianti elettrici) Elettricista (completo)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza	Elettrocuzione degli addetti Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni	della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa) I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni Realizzare incastellatura di sostegno adeguata Il piano di posa ove viene eseguito il lavoro deve essere stabile e solido Utilizzare attrezzature a norma Impugnare saldamente l'utensile Assumere una



ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
			controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata	Rumore	elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche. Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra. Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza. Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione. I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p> <p>Punte sempre ben affilate</p> <p>Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>Non fissare al trapano le chiavi del mandrino con catene, cordicelle o simili</p> <p>Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata</p> <p>Eeguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata</p> <p>Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro</p> <p>Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro</p> <p>Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)</p> <p>Non sostituire la punta con il trapano in movimento</p> <p>E' vietato compiere operazioni di</p>

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.01 - Utensili ed attrezzature manuali	F.01.01.01.01 - Sopralluogo delle aree da bonificare F.01.01.01.02 - Suddivisione dell'area in quadrati F.01.02.02.04 - Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico) F.01.02.03.01 - Operazioni preliminari F.01.02.03.03 - Demolizione, effettuata manualmente, di manufatti in muratura e/o prefabbricati F.01.02.03.04 - Smontaggio	- Personale qualificato BCM (Bonifica Campi Minati) - Capo squadra (impianti idraulici) - Idraulico - Operaio comune - ponteggiatore - Autogru - montaggio e smontaggio ponteggi - Autista autocarro - montaggio e smontaggio ponteggi	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo	Ferite per errata movimentazione, proiezione di schegge o di frammenti, inalazioni di polveri Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni Proiezione di schegge o materiali Ferite a terzi per caduta dall'alto	pulizia o quant'altro su organi in moto Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature Eliminare gli utensili difettosi o usurati; Vietare l'uso improprio degli utensili; Programmare

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	componenti in ferro o acciaio F.01.02.03.05 - Taglio e allontanamento degli elementi demoliti F.01.02.04.01 - Stoccaggio provvisorio materiali F.01.02.04.02 - Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti F.01.02.05.01 - Intercettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti F.01.04.01.01 - Montaggio di ponti su cavalletti F.01.04.01.02 - Smontaggio di ponti su cavalletti F.01.04.01.03 - Montaggio di ponteggio metallico fisso F.01.04.01.04 - Smontaggio di ponteggio metallico fisso F.01.04.01.05 - Montaggio di parapetti provvisori F.01.04.01.06 - Smontaggio di parapetti provvisori F.01.04.01.07 - Montaggio di ponti su	Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi) Operatore di mezzi di sollevamento e trasporto Autista autocarro Elettricista Capo squadra (impianti elettrici) Addetto al carrello elevatore Palista (manti stradali) Addetto al rullo compressore Addetto rifinitrice Operaio comune (assistenza impianti elettrici) Elettricista (completo) Minatore - Carpentiere Addetto (trivella) macchina micropali Gruista (gru a	deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata		una sistematica manutenzione preventiva degli utensili Impugnare saldamente l'utensile Assumere una posizione corretta e stabile Non utilizzare in maniera impropria l'utensile L'utensile non deve essere deteriorato Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature Il manico deve essere fissato in modo corretto Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
 ATTREZZATURE**

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	ruote a torre o trabattelli F.01.04.01.08 Smontaggio di ponti su ruote a torre o trabattelli F.01.04.01.09 Montaggio dell'elevatore cavalletto F.01.04.01.10 Smontaggio dell'elevatore cavalletto F.01.04.01.11 Montaggio di gru fissa a rotazione bassa F.01.04.01.12 Smontaggio di gru fissa a rotazione bassa F.01.04.01.13 Montaggio di gru fissa a rotazione alta F.01.04.01.14 Smontaggio di gru fissa a rotazione alta F.02.01.02.02 Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro infissi nel terreno e rete elettrosaldata F.02.01.05.02 Rimozione di recinzione di cantiere (rete metallica) F.02.02.01.04 Trasporto e stoccaggio provvisorio del	torre) Ponteggiatore - Responsabile tecnico di cantiere Saldatore - Carpenteriere Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) - Autista pompa cls Muratore polivalente Addetto al rullo - Palista Escavatorista Autista autobetoniera Autista autocarro (segnaletica stradale) Operaio comune (segnaletica stradale) - Capo squadra (segnaletica stradale) Autogru (manti stradali) Autista autocarro			Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	<p>materiale di risulta degli scavi F.02.02.03.03 - Posa cordonate, sigillature e stilature giunti; eventuali scalpellamenti e stuccatura dei giunti F.02.02.03.04 - Posa in opera e fissaggio con malta cementizia su piano di appoggio predisposto; eventuali scalpellamenti e stuccatura dei giunti F.02.02.04.02 - Stesa binder e manto con vibrofinitrice F.02.03.01.01 - Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro o legno infissi nel terreno e lamiera grecata o ondulata F.02.03.01.02 - Collocazione e rimozione del box di guardiania e relativi allacciamenti F.02.03.02.01 - Realizzazione sottofondi F.02.03.02.02 - Deposito temporaneo dei materiali in zona già delimitata e segnalata F.02.03.02.03 - Posa</p>	<p>(manti stradali) Operaio comune (manti stradali) Capo squadra (manti stradali) Autista autocarro Operaio comune Operaio comune polivalente Autogru Capo squadra opere edili</p>			

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	<p>cunette, sigillature e stilature giunti; eventuali scalpellamenti e stuccatura dei giunti</p> <p>F.02.03.02.04 - Tracciamento fosso di guardia</p> <p>F.02.03.02.07 - Esecuzione dello scavo in trincea con mezzi manuali per fosso di guardia</p> <p>F.02.03.03.01 - Rimozione di recinzione di cantiere (lamiera grecata o ondulata)</p> <p>F.02.04.01.01 - Stesa di materiale arido (misto stabilizzato) con macchine operatrici a formazione del fondo dell'area di accantieramento, e sua compattazione</p> <p>F.02.04.01.02 - Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro infissi nel terreno e rete plastificata</p> <p>F.02.04.01.03 - Collocazione e rimozione delle baracche e prefabbricati di cantiere e relativi allacciamenti</p>				

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	F.02.04.01.04 - Realizzazione dell'impianto di messa a terra di cantiere				
	F.02.04.01.05 - Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere				
	F.02.04.01.06 - Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere				
	F.02.04.01.07 - Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere				
	F.02.04.01.08 - Carico e scarico materiali in cantiere				
	F.02.04.02.01 - Rimozione di recinzione di cantiere (rete plastificata)				
	F.02.04.02.02 - Rimozione di cartellonistica di cantiere				
	F.02.04.02.03 - Sistemazione/ripristino e pulizia dell'area di cantiere				
	F.03.03.02.01 - Movimentazione e posa dello strato in geotessile				
	F.03.03.02.02 - Posa in opera del pietrame				
	F.03.03.03.02 - Movimentazione terra				

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	per rilevato F.03.03.03.04 - Stesura stabilizzato con legante naturale e compattatura F.03.03.04.02 - Trasporto del materiale di risulta degli scavi F.03.03.04.03 - Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali di consumo F.03.03.05.01 - Stesa con vibrofinitrice F.03.03.06.01 - Consegna e carico materiali F.03.03.06.02 - Stesura conglomerato bituminoso per strato di base F.03.03.06.03 - Stesa conglomerato bituminoso per strato di collegamento F.03.03.06.04 - Stesa tappeto di usura con vibrofinitrice F.03.03.06.05 - Stesura manto con attrezzi manuali F.03.03.07.02 - Movimentazione e collocazione in opera di scatolare in c.a. prefabbricato F.03.03.07.03 - Movimentazione e				

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	<p>collocazione in opera tubazioni in acciaio diametro 2000 mm.</p> <p>F.03.03.07.04 - Getto di cls di rinfiango, sigillature</p> <p>F.03.03.07.09 - Montaggio e posa in opera dei gabbioni e materassini tipo Reno vuoti e legatura degli stessi</p> <p>F.03.03.07.10 - Riempimento con pietrame</p> <p>F.04.02.02.02 - Scavo, anche in roccia, e successivo rinterro con materiale recuperato dagli scavi</p> <p>F.04.02.03.01 - Posa dell'armatura preconfezionata e delle gabbie d'armatura</p> <p>F.04.02.03.04 - Rivestimento del paramento di valle e del piede di fondazione anteriore con bognini di pietra; posa della copertina in pietra sulla gaveta</p> <p>F.04.02.04.01 - Esecuzione della ventilazione</p> <p>F.04.02.04.02 - Esecuzione di impianto di</p>				

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	illuminazione elettrico F.04.02.04.03 - Asportazione all'esterno delle acque di percolamento e/o di eventuali falde F.04.03.03.01 - Trasporto, scarico e stoccaggio travi in acciaio F.04.04.06.01 - Pulizia e preparazione del piano di appoggio con malta epossidica F.04.04.06.02 - Sollevamento con autogru e posa apparecchi di appoggio F.04.04.06.03 - Serraggio bulloni e collegamenti F.04.04.07.01 - Preparazione e pulizia del piano di posa F.04.04.07.02 - Ammaraggio tirafondi con malta epossidica e applicazione giunti di dilatazione F.04.04.07.03 - Esecuzione di masselli di raccordo alla pavimentazione F.05.01.01.01 - Perforazione di micropali F.05.01.01.02 - Posa in opera del tubo in				

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE**

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	acciaio di armatura F.05.01.02.01 - Tracciamento F.05.01.02.03 - Controllo della quota di scavo F.05.01.02.08 - Esecuzione dello scavo in trincea con mezzi manuali F.05.01.02.09 - Esecuzione manuale dello scavo F.05.01.04.01 - Trasporto, scarico e stoccaggio travi prefabbricate a cassoncino in c.a.p. F.05.01.04.02 - Varo delle travi sugli appoggi predisposti e solidarizzazione temporanea, per evitarne la caduta F.05.01.05.01 - Trasporto, scarico e stoccaggio lastre predalles e armatura F.05.01.05.02 - Predisposizione e fissaggio cavo principale (ad es. nella mezzeria impalcato) per aggancio fune di trattenuta F.05.01.05.03 - Posa delle predalles F.05.01.05.04 - Allestimento e posa				

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	<p>dell'armatura integrativa e degli elementi di alleggerimento F.05.01.06.01 - Spargimento di bitume F.05.01.06.02 - Applicazione di tessuto non tessuto F.05.01.06.04 - Spargimento di sabbia F.05.02.02.02 - Movimentazione e collocazione in opera tubazioni in acciaio diametro 2000/1500/1000/800 mm. F.05.02.03.02 - Stesa del letto di posa e del rinfiacco di sabbia F.05.03.02.01 - Pulizia dell'area F.05.03.02.03 - Inserimento delle gabbie entro i fori trivellati e collocazione dell'avampozzo F.05.03.02.04 - Collocazione in opera del tubo-getto con relativo supporto ed esecuzione del getto F.05.03.02.05 - Scapitozzatura delle teste dei pali F.05.03.02.06 - Raddrizzamento dei ferri di armatura dei</p>				

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	<p>pali (eventuale) e pulizia delle superfici F.05.03.03.01 - Realizzazione incastellatura di sostegno della sonda di perforazione F.05.03.04.02 - Posa dell'armatura F.05.03.04.03 - Getto con autobetoniera e autopompa e vibrazione del getto F.05.04.01.01 - Delimitazione e protezione degli scavi F.05.04.01.03 - Scavo a macchina, anche in presenza d'acqua F.05.04.01.04 - Scavo a mano, anche in presenza d'acqua F.05.04.01.05 - Armatura e protezione degli scavi F.05.04.01.06 - Aggottamento di acqua mediante l'utilizzo di pompe sommerse F.05.04.02.02 - Movimentazione e collocazione in opera tubo in acciaio ondulato tipo "Tubosider" F.05.04.02.03 - Allestimento e posa dell'armatura</p>				

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	F.05.04.02.04 - Collocazione e rimozione delle casserature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate F.05.04.02.05 - Getto con autobetoniera e autopompa F.05.04.03.01 - Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali F.05.04.03.02 - Posa del letto di sabbia, getto di cls di rinfiacco, sigillature F.05.04.03.03 - Costipamento e rullatura F.05.04.03.04 - Pulizia mezzi, ricollocazione a deposito F.06.01.01 - Scavo e ritombamento F.06.01.02 - Posa pozzetti, chiusini, tubazioni in PVC F.06.01.03 - Getto di cls per calottature F.06.02.01 - Realizzazione di segnaletica orizzontale F.06.02.02 - Installazione di segnaletica stradale verticale F.06.03.01 - Montaggio di barriere New Jersey				

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.30 - Vibratore azionato con compressore a scoppio	<p>F.06.03.02 - Montaggio di guard-rails lungo il tracciato</p> <p>F.06.04.02 - Installazione pannelli di tamponamento, mediante inflaggio</p> <p>F.06.05.01 - Installazione dei montanti negli alloggiamenti predisposti</p> <p>F.06.05.02 - Installazione elementi a onda, parapetti, ecc., mediante bullonatura</p> <p>F.06.05.03 - Rimozione parapetti provvisori di cantiere</p> <p>F.05.03.04.03 - Getto con autobetoniera e autopompa e vibrazione del getto</p> <p>F.05.04.02.06 - Vibrazione del getto</p>	<p>Autista autobetoniera</p> <p>Autista pompa cls</p> <p>Capo squadra opere edili</p> <p>Operaio comune polivalente</p> <p>Muratore polivalente</p> <p>Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura)</p>	<p>Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p> <p>Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo</p>	<p>Proiezione di schegge e frammenti materiali</p> <p>Scoppio delle tubazioni</p> <p>Intralcio ad altre lavorazioni</p> <p>Investimento da tubazioni d'aria compressa</p> <p>Investimento e lesioni a non addetti</p> <p>Inalazione di gas, vapori o polveri</p> <p>Vibrazioni</p> <p>Danni alla cute</p> <p>Caduta di materiali dall'alto</p>	<p>Le tubazioni flessibili, i dispositivi di sicurezza (pressostato e valvola di sicurezza sul compressore), quelli di connessione ed intercettazione (quali giunti, attacchi, valvole), quelli di scarico dell'aria, quelli silenziatori, ecc. devono essere integri e funzionanti</p> <p>Le tubazioni</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
			<p>deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata</p>	<p>Rumore</p>	<p>devono essere integre. Se esistono forature o lacerazioni non improvvisare soluzioni di fortuna con nastro adesivo o altro mezzo perché, in genere, tali riparazioni non resistono alla pressione interna del tubo</p> <p>Non usare i tubi al posto di funi o corde per trainare, sollevare o calare gli attrezzi</p> <p>Non piegare i tubi per interrompere il flusso di aria compressa</p> <p>Disporre le tubazioni in modo che non intralcino il proprio lavoro o quello degli altri ed in modo che non subiscano danneggiamenti;</p> <p>Non sottoporle a piegature ad angolo vivo, ad abrasione, a tagli, a schiacciamenti;</p> <p>Non disporle su superfici sporche</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>di oli o grassi La strumentazione deve essere integra e funzionante Le tubazioni devono essere connesse in modo adeguato Tenere sotto controllo i manometri Spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria dopo l'uso Le tubazioni non devono costituire intralcio a transiti o altre lavorazioni A fine lavoro, le tubazioni devono essere riposte in maniera corretta nel locale destinato a magazzino Tubazioni perfettamente funzionanti Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta</p> <p>Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro</p> <p>Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)</p> <p>Collocare il compressore lontano dal luogo di lavoro e sottovento</p> <p>Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago in funzione</p> <p>Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p> <p>Durante le lavorazioni gli addetti possono</p>

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE**

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
AT.29 Vibratore elettrico per calcestruzzo	F.05.04.02.06 Vibrazione del getto	- Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo	Vibrazioni Elettrocuzione o folgorazione Danni alla cute Caduta di materiali dall'alto	essere soggetti ad investimenti da materiali dall'alto Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago in funzione Programmare ed effettuare una sistemica manutenzione preventiva delle attrezzature L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
			<p>deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata</p>		<p>presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra. Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza.</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione.</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro.</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate.</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p> <p>Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p> <p>Gli addetti devono utilizzare l'elmetto di sicurezza</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

4.3 ATTREZZATURE: ANALISI DA "FASI DI LAVORO"

Attrezzatura: AT.01 - Utensili ed attrezzature manuali (1) (2)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine	Guanti  Scarpe di sicurezza  Occhiali  Otoprotettori  Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Ferite per errata movimentazione, proiezione di schegge o di frammenti, inalazioni di polveri	Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute  Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature  Eliminare gli utensili difettosi o usurati; Vietare l'uso improprio degli utensili; Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 1  D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8
Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni	Impugnare saldamente l'utensile Assumere una posizione corretta e stabile Non utilizzare in maniera impropria l'utensile L'utensile non deve essere deteriorato Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature Il manico deve essere fissato in modo corretto Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.1, § 4.5

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
 ATTREZZATURE**

Attrezzatura: AT.01 - Utensili ed attrezzature manuali (1) (2)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Proiezione di schegge o materiali	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Ferite a terzi per caduta dall'alto	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
<b>Documenti</b>	(1) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (2) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7

Attrezzatura: AT.02 - Apparato rilevatore di esplosivo (3)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<b>Documenti</b>	(3) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

Attrezzatura: AT.03 - Gruppo elettrogeno (4) (5)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione folgorazione	o Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.03 - Gruppo elettrogeno (4) (5)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	<p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2</p> <p>CEI 64-8/4 art. 413.2.7</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p>
Rumore (6) (7) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro		D.Lgs. 81/08 Art. 189

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.03 - Gruppo elettrogeno (4) (5)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di gas combust	Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. Non installare in ambienti chiusi e poco ventilati Distanziare il gruppo elettrogeno dai posti di lavoro	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Incendio	L'attrezzatura deve essere distanziata dal luogo in cui viene eseguita la lavorazione Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1
Punture, tagli, abrasioni, contusioni	Non aprire o rimuovere gli sportelli Per le operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto Eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento, segnalando eventuali anomalie	Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c), e) - Allegato VI § 1.6.1, §1.6.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Sorveglianza sanitaria	(7) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica	(6) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(4) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.03 - Gruppo elettrogeno (4) (5)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	delle verifiche stesse (5) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		
Attrezzatura: AT.04 - Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento (8) (9) (10) (11)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Incendio	Le tubazioni di alimentazione del cannello di saldatura o di taglio devono essere dotate di valvola di non ritorno della fiamma inserita il più a valle possibile rispetto ai riduttori di pressione Le tubazioni non devono venire a contatto con sostanze quali grasso, olio, fango, etc. La distanza minima tra cannello e bombola deve essere di almeno 10 m, riducibili a 5 m se le bombole sono protette da scintille e calore o se si lavora all'esterno Sui riduttori deve essere montata una valvola a secco Nel caso di interruzione delle operazioni di saldatura o taglio spegnere il cannello Tenere a disposizione in prossimità dell'area in lavorazione mezzi antincendio di primo intervento Non usare i gas delle bombole per:		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 46
Ustioni	· la pulizia di sostanze esplosive rinfrescarsi pulire gli indumenti o gli ambienti di lavoro avviare motori a combustione interna pulire i pezzi in lavorazione Le patte delle tasche ed i pantaloni devono avere i risvolti per evitare l'entrata di scintille e scorie Raffreddare ed accantonare i pezzi metallici tagliati o saldati Non indossare abbigliamento in materiale sintetico		
Esplosione	per Le bombole devono essere movimentate su idoneo carrello		D.Lgs. 81/08

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.04 - Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento (8) (9) (10) (11)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
ribaltamento o caduta delle bombole	e fissate verticalmente contro il ribaltamento e la caduta  Nelle operazioni di sollevamento in quota con utilizzo di mezzi di sollevamento non imbragare direttamente il carrello portabombole ma alloggiarlo dentro idonei cassoni metallici a quattro montanti per impedire la rotazione del carico. Il carrello portabombole dovrà essere posizionato nel cassone in posizione verticale e andrà opportunamente fissato per impedirne il ribaltamento e la caduta		Allegato VI § 8.2
Ustioni o danni a non addetti	Nelle zone di intervento è necessario impedire il transito o la sosta di altri lavoratori che non indossano DPI contro la proiezione di materiale incandescente  Disporre le tubazioni seguendo ampie curve, lontano dai luoghi di passaggio di persone e mezzi, proteggerle da calpestii, da scintille, fonti di calore o rottami incandescenti		
Danni all'apparato respiratorio	Per lavorazioni protratte nel tempo è necessario utilizzare aspiratori mobili dei fumi che li disperdano all'aperto rispetto al luogo di saldatura, riscaldamento o taglio	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Esplosione per formazione di atmosfere esplosive	E' vietato effettuare operazioni di saldatura o di taglio al cannello nelle seguenti condizioni: · su recipienti o tubi chiusi · su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore o dell'umidità possono da luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose · su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive. Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza  Non si devono saldare o tagliare pezzi sgrassati con solventi clorurati come la trielina		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 8
Esplosione o incendio depositi	Le bombole vuote devono essere separate da quelle piene e poste in posizione verticale assicurate con legatura contro la		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.04 - Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento (8) (9) (10) (11)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Incendio di zone limitrofe Incendio di materiali adiacenti Lesioni alle mani	caduta e il ribaltamento Il deposito delle bombole deve essere predisposto in luogo riparato dagli agenti atmosferici e dalla caduta di materiale Chiudere le aperture su murature e solai attraverso le quali le scintille potrebbero giungere a materiali infiammabili Allontanare eventuali materiali infiammabili Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti (guanti)	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Inalazione di fumi prodotti dalla fusione del metallo	Accurata pulizia delle parti da saldare o da tagliare e del rivestimento degli elettrodi, nonché dalla combustione di vernici, oli ed altre sostanze presenti sui pezzi da saldare Utilizzo di ventilatori in aspirazione che allontanano i fumi ed i gas prodotti dalla zona di respirazione dei lavoratori addetti; se i materiali imbrattati di olio e oggetto di saldatura continuano ad emettere fumi dopo la saldatura, devono essere collocati in luoghi dotati di aspirazione forzata		D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 2.1.5
Caduta di materiali	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti (scarpe di sicurezza a sfilamento rapido)	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Proiezione di schegge	Posizionare schermi di protezione per lavorazioni di saldatura e taglio	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Radiazioni: visibili, ultraviolette (UV) e infrarosse (IR)	Schermi di idonee dimensioni, di colore scuro e superficie opaca	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.5
Proiezione di materiali incandescenti	Durante i lavori gli addetti devono indossare i DPI prescritti	Maschera con filtro adatto Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Sorveglianza	(8) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.04 - Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento (8) (9) (10) (11)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
sanitaria Documenti	<p>competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII</p> <p>(9) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p> <p>(10) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10</p> <p>(11) Norme generali per gli addetti alla saldatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Indossare scarpe di sicurezza con punta rinforzata, guanti, il grembiule o la pettorina a seconda dei casi;</li> <li>Per lavori in orizzontale o verticale indossare occhiali di sicurezza ed il elmetto;</li> <li>Per lavori sopratesta indossare idonei cappucci antitermici completi di schermo con vetro inattinico che, per ogni copricapo o schermo, dovrà essere sempre sostituito se rotto o chiazzato;</li> <li>In caso di presenza di gas o vapori usare una maschera a filtro di tipo adatto alla lavorazione od una maschera ad emissione di aria esterna;</li> <li>Nei lavori in locali interrati e senza via di fuga, visibile e facilmente accessibile, usare cintura di sicurezza con fune di sufficiente lunghezza per gli interventi di salvataggio</li> </ul>		

Attrezzatura: AT.05 - Avvitatore pneumatico (12) (13)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (14) (15)	<p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.</p>	Otoprotettori	D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 189  D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Proiezione di schegge e frammenti di materiali	Le tubazioni, i dispositivi di sicurezza (pressostato e valvola di sicurezza sul compressore), quelli di connessione ed intercettazione (quali giunti, attacchi, valvole), quelli di scarico dell'aria, quelli silenziatori, ecc. devono essere integre e		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.05 - Awitatore pneumatico (12) (13)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Scoppio delle tubazioni	<p>funzionanti</p> <p>Le tubazioni devono essere integre. Se esistono forature o lacerazioni non improvvisare soluzioni di fortuna con nastro adesivo o altro mezzo perché, in genere, tali riparazioni non resistono alla pressione interna del tubo</p> <p>Non usare i tubi al posto di funi o corde per trainare, sollevare o calare gli attrezzi</p> <p>Non piegare i tubi per interrompere il flusso di aria compressa</p> <p>Disporre le tubazioni in modo che non intralcino il proprio lavoro o quello degli altri ed in modo che non subiscano danneggiamenti;</p> <p>Non sottoporle a piegature ad angolo vivo, ad abrasione, a tagli, a schiacciamenti;</p> <p>Non disporle su superfici sporche di oli o grassi</p> <p>Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta</p> <p>La strumentazione deve essere integra e funzionante</p> <p>Le tubazioni devono essere connesse in modo adeguato</p> <p>Tenere sotto controllo i manometri</p> <p>Spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria dopo l'uso</p>		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1
Intralcio ad altre lavorazioni	<p>Le tubazioni non devono costituire intralcio a transiti o altre lavorazioni</p> <p>A fine lavoro, le tubazioni devono essere riposte in maniera corretta nel locale destinato a magazzino</p>		
Investimento tubazioni compressa da d'aria	<p>Tubazioni perfettamente funzionanti</p> <p>Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta</p>		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.05 - Awitatore pneumatico (12) (13)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Investimento e lesioni a non addetti	Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Lesioni alle mani	E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(15) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
<b>Segnaletica</b>	(14) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
<b>Documenti</b>	(12) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (13) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: AT.06 - Sega circolare (16) (17)		Rumore: 93 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto durante le movimentazioni Danni alle persone per azionamento erraneo o accidentale	La macchina deve essere munita di sistemi di presa per il sollevamento e il trasporto (modalità dettate dal produttore) I comandi della macchina sono facilmente azionabili e individuabili  Comando di avviamento installato sul quadro di manovra costituito e montato in modo da ridurre il rischio di azionamento accidentale Comando di arresto di emergenza funzionante		D.Lgs. 17/10
Riavvio della macchina per ritorno intempestivo di corrente	Sulla linea di alimentazione è installato un relè di minima tensione o equivalente		
Elettrocuzione o folgorazione	Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature  L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81,

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.06 - Sega circolare (16) (17)		Rumore: 93 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Spostamento impestivo Danni provocati da organi di trasmissione</p>	<p>spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p> <p>L'attrezzatura deve essere fissata in modo stabile seguendo le istruzioni del produttore</p> <p>Gli organi di trasmissione sono resi inaccessibili mediante protezioni fisse o, quando e dove è necessario l'accesso frequente, con protezioni mobili interbloccate</p> <p>Indossare indumenti aderenti al corpo senza parti</p>		<p>82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2</p> <p>CEI 64-8/4 art. 413.2.7 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.06 - Sega circolare (16) (17)		Rumore: 93 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Danni da organo lavoratore (lama) (18)	<p>svolazzanti</p> <p>La parte della lama della sega che si trova sotto la tavola è protetta con un riparo fisso: qualsiasi apertura nel riparo necessaria per la manutenzione o per il cambio della lama è interbloccata con il movimento della lama</p> <p>La parte di lama della sega che sporge sopra la tavola è provvista di un riparo regolabile che permette il passaggio del pezzo da lavorare. Il riparo è sufficientemente rigido in modo da non venire facilmente a contatto con la lama. I bordi del riparo ove avviene l'ingresso e l'uscita del pezzo da lavorare presentano un invito per permettere il sollevamento del riparo stesso e impedire così l'inceppamento del pezzo, qualora di dimensioni irregolari</p> <p>Il riparo non può essere rimosso dalla macchina se non con l'uso di un utensile</p> <p>La macchina è dotata di una guida longitudinale di dimensioni sufficienti a guidare i pezzi nel taglio in lungo o di due guide distinte</p> <p>Utilizzare idonei spingitoi forniti a corredo della macchina per il taglio di pezzi piccoli</p> <p>La macchina è dotata di mezzi per realizzare il taglio di cunei; può essere dotata di un dispositivo combinato con la guida trasversale che permetta il taglio di cunei con diverse angolature</p>		
Caduta dei pezzi in lavorazione	Le dimensioni della tavola della macchina sono sufficienti a sostenere il pezzo da lavorare	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Inalazione di polveri	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2
		Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Proiezione di schegge per danneggiamento	Nel manuale di istruzioni viene indicata la gamma di diametri e spessori di lama da impiegare, ed è data una guida per la		

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE**

Attrezzatura: AT.06 - Sega circolare (16) (17)		Rumore: 93 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
della lama per errata scelta	scelta del corretto coltello divisore		
Proiezione di schegge (18)	Gli addetti devono indossare i DPI prescritti	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Rumore (19) (20) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 81/08 Art. 189
	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Investimento e lesioni a non addetti	Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro		
Investimento per caduta di oggetti dall'alto	Il posto di lavoro deve essere protetto da un solido impalcato sovrastante, contro la caduta di materiali		D.Lgs. 81/08 Art. 114 comma 1
Scivolamenti, cadute a livello	Mantenere l'area di lavoro sgombra		
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(20) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
<b>Segnaletica</b>	(18) Installazione di cartellonistica adeguata ai sensi del D.Lgs. 81/08		
	(19) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
<b>Documenti</b>	(16) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		
	(17) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: AT.07 - Martello perforatore scalpello (21) (22)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Urti, colpi, impatti, compressioni	Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata		D.Lgs. 17/10  D.Lgs. 81/08

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.07 - Martello perforatore scalpellatore (21) (22)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Avvio intempestivo	Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza	Scarpe di sicurezza Guanti	Art. 71 comma 6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Proiezione di schegge	Punte, scalpelli ed altri elementi lavoranti del martello ben affilati		
Investimento e lesioni a non addetti	Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Elettrocuzione o folgorazione	o Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature  L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione  Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione  Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Allegato VI §

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.07 - Martello perforatore scalpellatore (21) (22)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	<p>alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p>		<p>6.2</p> <p>CEI 64-8/4 art. 413.2.7</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p>
Contatto con organi in movimento	<p>Per la sostituzione della punta, dello scalpello, della vanghetta o di altri utensili del martello utilizzare solo l'attrezzatura indicata nel libretto d'uso</p> <p>Evitare la sostituzione con il martello in movimento</p> <p>Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.6.3</p>
Lesioni a parti del corpo	<p>Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata</p> <p>Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi</p> <p>La punta dello scalpello o altro utensile lavorante che si va a montare deve essere adeguato alle necessità della lavorazione</p> <p>Nel caso di bloccaggio della punta, fermare il martello, togliere la punta e controllarla prima di riprendere il lavoro</p>		
Lesioni alle mani	<p>E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto</p>	Guanti	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII §</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.07 - Martello perforatore scalpellatore (21) (22)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (23) (24) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi		3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Proiezione di polveri o particelle	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2
Vibrazioni	Devono avere un ridotto numero di vibrazioni al minuto trasmesse sull'uomo	Maschera con filtro adatto Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ustioni	Non toccare la punta o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo	Guanti contro le aggressioni meccaniche	
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(24) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
<b>Segnaletica</b>	(23) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
<b>Documenti</b>	(21) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (22) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: AT.08 - Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) (25) (26)

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Avvio intempestivo	Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere		
Movimenti intempestivi e lesioni a parti del corpo	Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata		
Punture, tagli, abrasioni	Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.5, § 4.7
	Il disco deve essere idoneo al lavoro da eseguire Impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie Eseguire il lavoro in posizione stabile Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
		Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Lesioni alle mani	E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni a parti del corpo, anche per movimenti intempestivi	Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi Impugnatura laterale dell'utensile, correttamente posizionata e serrata Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.08 - Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) (25) (26)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione folgorazione	<p>Non battere mai sul disco e tenerlo pulito</p> <p>o Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2</p> <p>CEI 64-8/4 art. 413.2.7 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p>

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
 ATTREZZATURE**

Attrezzatura: AT.08 - Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) (25) (26)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Investimento e lesioni a non addetti	Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Rumore (27) (28) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 81/08 Art. 189
Ustioni	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Proiezione di polveri o particelle	Non toccare il disco o l'elemento in lavorazione subito dopo la lavorazione Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Proiezione di schegge o parti dell'utensile	Rispetto delle seguenti condizioni:  · utensile appropriato alla lavorazione in condizione di piena efficienza ben fissato: chiavi di fissaggio non collegate all'utensile con cordicelle o altri materiali Quando viene sostituito il disco provare manualmente la rotazione Per la sostituzione del disco utilizzare solo gli attrezzi appropriati Il disco deve essere ben fissato all'utensile Le protezioni del disco devono essere integre		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.08 - Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) (25) (26)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Non manomettere la protezione del disco Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Maschera con filtro adatto Occhiali  Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(28) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
<b>Segnaletica</b>	(27) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
<b>Documenti</b>	(25) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (26) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: AT.09 - Pompa idrica (29) (30)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Scivolamento, caduta		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Elettrocuzione folgorazione	o Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature  L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione  Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 -

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.09 - Pompa idrica (29) (30)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	<p>durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p>		<p>Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08</p> <p>Artt. 80, 81, 82, 83 -</p> <p>Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08</p> <p>Allegato VI § 6.2</p> <p>CEI 64-8/4 art. 413.2.7</p> <p>D.Lgs. 81/08</p> <p>Artt. 80, 81</p>
Annegamento	<p>Durante il pompaggio controllare il livello dell'acqua</p>		<p>D.Lgs. 81/08</p> <p>Art. 20</p> <p>comma 2 c) -</p> <p>Allegato VI § 1</p>
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	<p>Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa</p> <p>Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato</p>		<p>D.Lgs. 81/08</p> <p>Art. 168 -</p> <p>Allegato XXXIII</p> <p>D.Lgs. 81/08</p> <p>Art. 168</p> <p>comma 2 -</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.09 - Pompa idrica (29) (30)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Punture, tagli, abrasioni		Guanti  Indumenti di protezione  Stivali di sicurezza	Allegato XXXIII § 4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
<b>Documenti</b>	<p>Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p> <p>(29) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p> <p>(30) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10</p>		

Attrezzatura: AT.10 - Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) (31) (32)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Avvio intempestivo	Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere		
Movimenti intempestivi e lesioni a parti del corpo	Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata		
Punture, tagli, abrasioni	Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.5, § 4.7
	Il disco deve essere idoneo al lavoro da eseguire Impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie Eseguire il lavoro in posizione stabile		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.10 - Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) (31) (32)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	<p>Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p>	<p>Guanti</p> <p>Scarpe di sicurezza</p> <p>Indumenti di protezione</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6</p>
Lesioni alle mani	E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni a parti del corpo, anche per movimenti intempestivi	<p>Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi</p> <p>Impugnatura laterale dell'utensile, correttamente posizionata e serrata</p> <p>Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata</p> <p>Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro</p> <p>Non battere mai sul disco e tenerlo pulito</p>		
Elettrocuzione o folgorazione	<p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.10 - Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) (31) (32)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	<p>Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2</p> <p>CEI 64-8/4 art. 413.2.7</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p>
Investimento e lesioni a non addetti	<p>Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro</p> <p>Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7</p>
Rumore (33) (34) (Trasm)	<p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 189</p>
Ustioni	<p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.</p>	Otoprotettori	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 195</p>
Proiezione di polveri o	<p>Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p>	ori	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.10 - Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) (31) (32)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
particelle			Art. 78 comma 2 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Proiezione di schegge o parti dell'utensile	Rispetto delle seguenti condizioni:  · utensile appropriato alla lavorazione in condizione di piena efficienza ben fissato: chiavi di fissaggio non collegate all'utensile con cordicelle o altri materiali Quando viene sostituito il disco provare manualmente la rotazione Per la sostituzione del disco utilizzare solo gli attrezzi appropriati Il disco deve essere ben fissato all'utensile Le protezioni del disco devono essere integre Non manomettere la protezione del disco Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Scarpe di sicurezza  Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Sorveglianza sanitaria Segnaletica Documenti	(34) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII (33) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato (31) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	Maschera con filtro adatto Occhiali  Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.10 - Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) (31) (32)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	(32) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: AT.11 - Attrezzi mobili o portatili a motore a scoppio (35) (36)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	<p>Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute</p> <p>Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature</p> <p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>Se l'attrezzatura di lavoro comporta pericoli dovuti ad emanazione di gas, vapori o liquidi ovvero emissioni di polvere, deve essere munita di appropriati dispositivi di ritenuta ovvero di estrazione vicino alla fonte corrispondente ai pericoli</p> <p>Un'attrezzatura di lavoro deve essere munita di un dispositivo di arresto di emergenza</p> <p>Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine</p>	<p>Guanti</p> <p>Scarpe di sicurezza</p> <p>Occhiali</p> <p>Otoprotettori</p> <p>Maschera con filtro</p>	<p>D.Lgs. 17/10</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 1</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 2.1.5, § 2.2.3</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte I § 2.4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII §</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.11 - Attrezzi mobili o portatili a motore a scoppio (35) (36)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Scoppio, incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare	adatto	3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Inalazione di gas, vapori o polveri	Conservare il carburante strettamente necessario in recipienti idonei ed etichettati Se l'attrezzatura di lavoro comporta tali pericoli, deve essere munita di appropriati dispositivi di ritenuta ovvero di estrazione vicino alla fonte corrispondente ai pericoli	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Inalazione di gas di scarico	Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro		D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
Danni a varie parti del corpo per avviamento accidentale Rumore (37) (38)	Devono essere dotati di dispositivi contro il riavviamento accidentale  Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 81/08 Art. 189
Vibrazioni	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.  Devono avere un ridotto numero di vibrazioni al minuto trasmesse sull'uomo	Otoprotettori  Guanti contro le aggressioni meccaniche	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Danni alla persona da parti in movimento Movimenti intempestivi	Posizionare l'apparecchiatura in modo stabile al fine di ridurre le vibrazioni Gli elementi rotanti non devono presentare il rischio di presa ed impigliamento o lesioni da contatto Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le		

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
 ATTREZZATURE**

Attrezzatura: AT.11 - Attrezzi mobili o portatili a motore a scoppio (35) (36)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ferite per contatto con organi meccanici in movimento o proiezione di schegge o di frammenti  <b>Sorveglianza sanitaria</b> <b>Segnaletica</b> <b>Documenti</b>	apposite maniglie Le protezioni dell'attrezzatura devono essere integre  Addestrare adeguatamente il personale adibito all'uso di attrezzature mobili e portatili a motore Attenersi alle indicazioni sull'uso delle attrezzature fornite dal fabbricante (obbligatorie per quelle con marchio CE) e ai codici di buona pratica Eliminare le attrezzature difettose o usurate Vietare l'uso improprio delle attrezzature		
	(38) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII (37) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato (35) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (36) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

  

Attrezzatura: AT.12 - Saldatore elettrico (39) (40) (41)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione	Il cavo di massa e quello portaelettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento Gli apparecchi di saldatura elettrica devono essere provvisti di interruttori onnipolari sul circuito primario di derivazione  E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili e di apparecchiature elettriche mobili purché dotate di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto Nei luoghi ristretti è prescritto l'utilizzo di apparecchiature elettriche alimentate da trasformatore di isolamento o di		D.Lgs. 17/10  D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 5.14.4 D.M. 20/11/68  Norme CEI

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.12 - Saldatore elettrico (39) (40) (41)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione o danni a non addetti Incendio, ustioni	<p>sicurezza, il quale deve essere mantenuto fuori del luogo stesso (norme CEI).</p> <p>Nelle operazioni di saldatura in detti luoghi devono essere predisposti mezzi isolanti e usate pinze porta elettrodi completamente protette contro i contatti accidentali con parti in tensione</p> <p>Predisporre gli eventuali dispositivi di protezione collettiva (tappeti o pedane isolanti, schermi, ecc.)</p> <p>Le operazioni di saldatura devono essere eseguite in luogo aerato prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'innesco dell'incendio</p> <p>Tenere a disposizione in prossimità dell'area di lavoro mezzi antincendio di primo intervento</p> <p>Non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili</p>	Indumenti di protezione	<p>D.Lgs. 81/08 - Allegato VI § 4.1.2</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6</p>
Ustioni o danni a non addetti Inalazione di fumi Esplosioni Proiezione di schegge Radiazioni: visibili, ultraviolette (UV) e infrarosse (IR)	<p>Nelle zone di saldatura è necessario impedire il transito o la sosta di altri lavoratori che non indossano DPI contro la proiezione di materiale incandescente e gli archi prodotti</p> <p>Per lavorazione protratte nel tempo o in luoghi ristretti è necessario utilizzare aspiratori mobili dei fumi di saldatura che li disperdano all'aperto rispetto al luogo di saldatura</p> <p>Sul luogo ove vengono effettuate saldature non ci devono essere infiltrazioni di gas o di miscele esplosive</p> <p>Posizionare schermi di protezione per lavorazioni di saldatura e taglio</p> <p>Schermi di idonee dimensioni, di colore scuro e superficie opaca</p>	Occhiali  Maschera con filtro adatto	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.5</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.12 - Saldatore elettrico (39) (40) (41)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Esplosione per formazione di atmosfere esplosive	E' vietato effettuare operazioni di saldatura o di taglio al cannello od elettricamente, nelle seguenti condizioni: · su recipienti o tubi chiusi su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono da luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive. E' altresì vietato eseguire le operazioni di saldatura all'interno di locali, recipienti o fosse che non siano sufficientemente ventilati. Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 8
Elettrocuzione e ustioni	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Inalazione di fumi prodotti dalla fusione del metallo e del rivestimento degli elettrodi, nonché dalla combustione di vernici, oli ed altre sostanze presenti sui pezzi da saldare	Accurata pulizia delle parti da saldare Utilizzo di ventilatori in aspirazione d'aria che allontanano i fumi ed i gas prodotti dalla zona di respirazione dei lavoratori addetti; se i materiali imbrattati di olio e oggetto di saldatura continuano ad emettere fumi dopo la saldatura, devono essere collocati in luoghi dotati di aspirazione		D.Lgs. 81/08 Artt. 78, 225 - Allegato VIII § 4.4

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE**

Attrezzatura: AT.12 - Saldatore elettrico (39) (40) (41)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Saldatura in spazi confinati	<p>forzata</p> <p>Le operazioni di saldature devono essere eseguite in luoghi in cui deve essere garantito il ricambio d'aria, deve essere presente un addetto in aiuto all'operatore che si trova all'interno di locali ristretti (cisterne, tubi)</p> <p>Vie di fuga libere da ostruzioni e facilmente individuabili</p>		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.3, § 4.5, § 4.7
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(39) Protocollo sanitario		
<b>Documenti</b>	(40) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (41) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: AT.13 - Compressore d'aria (42) (43)		Rumore: 103 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (44) (45) (Trasm)	<p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.</p>	Otoprotettori	D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 189  D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Inalazione di gas di scarico	Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro		D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
Incendio	Allontanare dalla macchina materiali infiammabili Il filtro di aspirazione deve essere libero, regolarmente pulito e non ostruito da polveri o altro, in nessun modo deve essere ostruito con altri materiali		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.13 - Compressore d'aria (42) (43)		Rumore: 103 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Scoppio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Scoppio delle tubazioni	<p>I compressori devono essere provvisti di una valvola di sicurezza tarata per la pressione massima di esercizio e di dispositivo che arresti automaticamente il lavoro di compressione al raggiungimento della pressione massima d'esercizio</p> <p>Conservare il carburante strettamente necessario in recipienti idonei ed etichettati</p> <p>Le tubazioni devono essere integre. Se esistono forature o lacerazioni non improvvisare soluzioni di fortuna con nastro adesivo o altro mezzo perché, in genere, tali riparazioni non resistono alla pressione interna del tubo</p> <p>Non usare i tubi al posto di funi o corde per trainare, sollevare o calare gli attrezzi</p> <p>Non piegare i tubi per interrompere il flusso di aria compressa</p> <p>Disporre le tubazioni in modo che non intralcino il proprio lavoro o quello degli altri ed in modo che non subiscano danneggiamenti;</p> <p>Non sottoporle a piegature ad angolo vivo, ad abrasione, a tagli, a schiacciamenti;</p> <p>Non disporle su superfici sporche di oli o grassi</p> <p>Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta</p> <p>La strumentazione deve essere integra e funzionante</p> <p>Le tubazioni devono essere connesse in modo adeguato</p> <p>Tenere sotto controllo i manometri</p> <p>Spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria dopo l'uso</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 5.13.15</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.13 - Compressore d'aria (42) (43)		Rumore: 103 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento della macchina	Sistemare l'attrezzatura in posizione stabile		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1
Intralcio ad altre lavorazioni	Le tubazioni non devono costituire intralcio a transiti o altre lavorazioni A fine lavoro, le tubazioni devono essere riposte in maniera corretta nel locale destinato a magazzino		
Investimento e lesioni a non addetti	Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Investimento tubazioni compressa da d'aria	Tubazioni perfettamente funzionanti  Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta		
Punture, tagli, abrasioni	Non rimuovere gli sportelli del vano motore Eeguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento	Scarpe di sicurezza  Guanti  Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.5, § 4.7  D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6  D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5  D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Sorveglianza sanitaria	(45) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica	(44) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(42) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.13 - Compressore d'aria (42) (43)		Rumore: 103 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	<p>dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p> <p>(43) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10</p>		

Attrezzatura: AT.14 - Cannello a gas per riscaldamento (46) (47)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Calore, fiamme	<p>Accendere la fiamma da postazione fissa o con accenditore a pinza elettrico</p> <p>Nelle pause di lavoro spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas</p> <p>Spegnere la fiamma chiudendo le valvole di afflusso del gas</p> <p>Assicurare sempre una distanza tra cannello e bombola maggiore di 10 m</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Artt. 70, 71, 72, 73 - Allegato V Parte I, Parte II § 1 - Allegato VI § 1</p>
Incendio, scoppio	<p>Allontanare eventuali materiali infiammabili</p> <p>Non usare fiamme libere in corrispondenza del tubo e della bombola del gas</p> <p>Tenere la bombola lontano dalle fonti di calore</p> <p>Tenere un estintore sul posto di lavoro</p> <p>I tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello devono essere integri</p> <p>Non lasciare le bombole in locali chiusi o interrati</p> <p>Non sollecitare il tubo di alimentazione con piegamenti e torsioni</p> <p>Funzionalità del riduttore di pressione</p>		
Inalazione di gas, vapori (48)	<p>Se si deve lavorare in locali chiusi assicurare sempre una adeguata ventilazione</p> <p>I gas usati devono essere accompagnati da schede di sicurezza</p>	<p>Maschera con filtro adatto</p>	

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.14 - Cannello a gas per riscaldamento (46) (47)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<b>Sorveglianza sanitaria</b> <b>Documenti</b>	(48) Visita medica annuale per controllare lo stato di salute dei lavoratori.; Art. 41 comma 2 b) (46) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (47) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		D.Lgs. 81/08

Attrezzatura: AT.15 - Pompa a bassa pressione (49) (50)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Scivolamento, caduta  Proiezione di getti, schizzi  Cesoiamento, stritolamento <b>Documenti</b>	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti  Le tubazioni devono essere integre prima del loro utilizzo  La macchina prima di essere messa in funzione deve essere posizionata in modo stabile e sicuro  (49) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (50) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10	Scarpe di sicurezza  Occhiali	D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2

Attrezzatura: AT.16 - Costipatore manuale (rana) (51) (52)		Rumore: 92 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (53) (54) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi  Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i	Otoprotett	D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 189  D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.16 - Costipatore manuale (rana) (51) (52)		Rumore: 92 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Vibrazioni	D.P.I.  L'addetto deve utilizzare i DPI prescritti (Guanti imbottiti antivibrazioni)	ori  Guanti contro le aggressioni meccaniche	Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Art. 203
Esposizione a catrame, fumo (55)	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti (maschere adeguate)	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Calore, fiamme	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Cesoiamenti, lesioni	tagli,	Indumenti di protezione Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.5, § 4.7 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Ribaltamento del mezzo	Non si devono eseguire lavorazioni su terreni inconsistenti ed insicuri		D.Lgs. 81/08 - Allegato IV § 1.1
Sorveglianza	(54) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.16 - Costipatore manuale (rana) (51) (52)		Rumore: 92 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>sanitaria</p> <p>Segnaletica</p> <p>Documenti</p>	<p>competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII</p> <p>(55) Visita medica annuale per controllare lo stato di salute dei lavoratori.; D.Lgs. 81/08 Art. 41 comma 2 b)</p> <p>(53) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato</p> <p>(51) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p> <p>(52) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10</p>		

Attrezzatura: AT.17 - Scale doppie (56) (57)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Caduta dall'alto per rottura, scivolamento o ribaltamento</p>	<p>Gli appoggi inferiore e superiore devono essere piani e non cedevoli, (sono da preferire le scale dotate di piedini regolabili per la messa a livello), ovvero sia reso tale</p> <p>Durante l'uso assicurarsi della stabilità della scala e quando necessario far trattenere al piede da altra persona</p> <p>Curare la corretta inclinazione della scala durante l'uso, posizionando il piede della scala ad 1/4 della lunghezza della scala stessa</p> <p>Caratteristiche regolamentari delle scale doppie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· resistenza</li> <li>· pioli (di tipo antidrucciolevoli) fissati ai montanti (incastrati, per quelle di legno, e trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi e uno intermedio per quelle lunghe più di 4 metri)</li> <li>· altezza massima 5 metri</li> <li>· dispositivo (catena o altro sistema equivalente) che impedisce l'apertura oltre il limite prefissato dal fabbricante</li> <li>· dispositivi di appoggio antiscivolo applicati alla base dei montanti</li> <li>· La scala deve avere: <ul style="list-style-type: none"> <li>· ogni elemento in ottimo stato di conservazione</li> <li>· i dispositivi antidrucciolevoli all'estremità inferiore dei due</li> </ul> </li> </ul>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 5</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3, comma 9</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.17 - Scale doppie (56) (57)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione	montanti in buono stato		
Ferite a terzi per caduta dall'alto	Usare solo scale doppie in legno per attività su linee o impianti elettrici		
	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
<b>Documenti</b>	(56) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		
	(57) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: AT.18 - Pinza pressacavo			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani	L'attrezzatura deve essere utilizzata usando gli appositi DPI	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

Attrezzatura: AT.19 - Sbobinatrice manuale (58) (59)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Investimento di non addetti	Operare con attenzione in corrispondenza di transiti e di altre postazioni di lavoro		D.Lgs. 17/10
Caduta per inciampo	Stendere il cavo fuori dalle zone di possibile transito		
<b>Documenti</b>	(58) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		
	(59) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: AT.20 - Sbobinatrice elettrica (60) (61)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione	o Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.20 - Sbobinatrice elettrica (60) (61)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
folgorazione	<p>preventiva delle attrezzature</p> <p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p>		<p>Art. 71 comma 4 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2</p> <p>CEI 64-8/4 art. 413.2.7 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p>
Investimento e lesioni a non addetti	Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.20 - Sbobinatrice elettrica (60) (61)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta per inciampo	Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Documenti	Stendere il cavo fuori dalle zone di possibile transito (60) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (61) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: AT.21 - Cesoi (62) (63)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere		D.Lgs. 17/10
Avvio intempestivo	Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
Contatto con organi in movimento	Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.6.3
Lesioni alle mani	E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni a parti del corpo, anche per movimenti intempestivi	Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi		
Investimento e lesioni a non addetti	Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Elettrocuzione o folgorazione	Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81,

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.21 - Cesoi (62) (63)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ustioni Proiezione di schegge o parti dell'utensile	<p>spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p> <p>Non toccare la punta o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo</p> <p>Condizioni della lama:</p> <p>· ben affilata e in condizioni di piena efficienza</p>		<p>82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2</p> <p>CEI 64-8/4 art. 413.2.7 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.21 - Cesioie (62) (63)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Documenti	<p>ben fissata all'utensile Non sostituire la lama con l'apparecchio in movimento Nel caso di bloccaggio della lama, fermare l'apparecchio, togliere la lama e controllare prima di riprendere il lavoro</p> <p>(62) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p> <p>(63) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10</p>		

Attrezzatura: AT.22 - Battipalo a mazza cadente (64) (65)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento del battipalo	Il terreno e ove viene installata l'attrezzatura deve essere solido e stabile		
Caduta dall'alto degli addetti	Sistemare accuratamente il battipalo sul terreno ed assicurarlo ad esso		
Caduta di materiali dall'alto	Per l'accesso alla parte superiore del battipalo, se non è munito di scala a pioli con gabbia di sicurezza, usare imbracature di sicurezza con tenditori automatici e guide	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Rottura funi di sollevamento con caduta della mazza di percussione (66) Rottura del palo	Durante l'infissione il palo deve risultare verticale e la testa ben centrata sotto la mazza		
Proiezione di frammenti o schegge	Applicare alla testa del palo una cuffia metallica con interposta guarnizione di resina sintetica armata, oppure legno, piombo, ecc	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Rumore (67) (68)			D.Lgs. 81/08

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.22 - Battipalo a mazza cadente (64) (65)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
(Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi  Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.	Otoprotettori	Art. 189  D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(68) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
<b>Segnaletica</b>	(67) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
<b>Documenti</b>	(64) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (65) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10 (66) Verifica trimestrale funi di sollevamento del battipalo; D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.2		

Attrezzatura: AT.23 - Avvitatore a batteria (69) (70)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Urti, colpi, impatti, compressioni	Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Proiezione di materiali		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
<b>Documenti</b>	(69) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (70) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.23 - Awitatore a batteria (69) (70)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
comma 10			

Attrezzatura: AT.24 - Scale doppie (71) (72)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto per rottura, scivolamento o ribaltamento	<p>Gli appoggi inferiore e superiore devono essere piani e non cedevoli, (sono da preferire le scale dotate di piedini regolabili per la messa a livello), ovvero sia reso tale</p> <p>Durante l'uso assicurarsi della stabilità della scala e quando necessario far trattenere al piede da altra persona</p> <p>Curare la corretta inclinazione della scala durante l'uso, posizionando il piede della scala ad 1/4 della lunghezza della scala stessa</p> <p>Caratteristiche regolamentari delle scale doppie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· resistenza</li> <li>· pioli (di tipo antisdrucchiolevoli) fissati ai montanti (incastrati, per quelle di legno, e trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi e uno intermedio per quelle lunghe più di 4 metri)</li> <li>· altezza massima 5 metri</li> <li>· dispositivo (catena o altro sistema equivalente) che impedisce l'apertura oltre il limite prefissato dal fabbricante</li> <li>· dispositivi di appoggio antiscivolo applicati alla base dei montanti</li> <li>· La scala deve avere: <ul style="list-style-type: none"> <li>ogni elemento in ottimo stato di conservazione</li> <li>i dispositivi antisdrucchiolevoli all'estremità inferiore dei due montanti in buono stato</li> </ul> </li> </ul>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 5</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3, comma 9</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3</p>
Elettrocuzione	Usare solo scale doppie in legno per attività su linee o impianti elettrici		
Ferite a terzi per caduta dall'alto	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Documenti	(71) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.24 - Scale doppie (71) (72)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	(72) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: AT.25 - Betoniera a bicchiere (73) (74)		Rumore: 82 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto durante le movimentazioni Elettrocuzione o folgorazione	<p>La macchina deve essere munita di sistemi di presa e trasporto (dettati dal produttore)</p> <p>o Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p>		<p>D.Lgs. 17/10</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2</p> <p>CEI 64-8/4 art. 413.2.7</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.25 - Betoniera a bicchiere (73) (74)		Rumore: 82 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (75) (76)	Utilizzare solo prese e spine normalizzate Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa) I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni		D.Lgs. 81/08 Art. 189
Esposizione ad allergeni	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata	Otoprotettori  Maschera con filtro adatto Guanti	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.M. 28/01/92 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Inalazione e contatto con polveri, fibre	Durante l'uso dei prodotti devono essere utilizzati i DPI previsti dalla scheda di sicurezza (maschera antipolvere, guanti)	Maschera con filtro adatto Guanti	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Danni alle persone per azionamento erroneo o accidentale	Comandi della macchina facilmente individuabili e azionabili		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.25 - Betoniera a bicchiere (73) (74)		Rumore: 82 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Riavvio per ritorno intempestivo di corrente sovracorrenti</p> <p>Spostamento intempestivo</p> <p>Danni provocati da organi di trasmissione</p>	<p>Comando di avviamento installato sul quadro di manovra, costituito e montato in modo da ridurre il rischio di azionamento accidentale</p> <p>Comando di arresto normale installato sul quadro di manovra</p> <p>Le macchine devono essere collegate ad un relè di minima tensione (interruttore di minima a riarmo manuale) o equivalente sulla linea di alimentazione della macchina in modo che la macchina non riparta dopo una interruzione di corrente</p> <p>Interruttore magnetotermico o equivalente</p> <p>Posizionamento in modo stabile e sicuro, seguendo le istruzioni del fabbricante per l'uso dei fissaggi appositi</p> <p>Gli organi di trasmissione della macchina devono essere posti all'interno dell'involucro della macchina con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· apertura con uso di chiave o attrezzo</li> </ul> <p>riparo mobile provvisto di contatto elettrico di sicurezza (interblocco)</p> <p>posti all'esterno dell'involucro della macchina: accessibili solo con uso di chiave o attrezzo</p>		
<p>Danni provocati da organi che partecipano alla lavorazione</p>	<p>Gli elementi mobili che partecipano alla lavorazione (quali, mole, mescolatori, raschiatori, etc.) sono protetti mediante riparo fisso, rimovibili dal bordo della vasca solo mediante l'uso di attrezzo utensile</p> <p>Le operazioni di manutenzione si effettuano a macchina ferma</p> <p>seguendo le indicazioni indicate sul libretto di istruzione fornito dal fabbricante</p>		UNI-EN 294
<p>Cesoimento, stritolamento</p>	<p>Pignone e corona dentata devono essere protetti da carter; i raggi del volano devono essere accecati</p>		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.6.3
<p>Lesioni dorso lombari per i lavoratori (77)</p>	<p>Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile</p>		D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII
<p>Investimento persone</p>	<p>Posizionare la macchina in modo di non interferire mai transiti di uomini e mezzi</p>		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.25 - Betoniera a bicchiere (73) (74)		Rumore: 82 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di oggetti dall'alto	Il posto di lavoro deve essere protetto da un solido impalcato sovrastante, contro la caduta di materiali		D.Lgs. 81/08 Art. 114 comma 1
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(76) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII (77) Nomina del medico competente e visite con periodicità a sua discrezione		
<b>Segnaletica</b>	(75) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
<b>Documenti</b>	(73) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (74) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: AT.26 - Pompa per estrazione acqua di falda (78) (79) (80)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione durante l'uso della pompa per estrazione acqua dallo scavo.	I lavoratori della fase coordinata, durante l'uso della pompa per estrazione, non dovranno avvicinarsi per alcun motivo all'attrezzatura in questione. Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature  Utilizzare solo prese e spine normalizzate Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa) I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt		D.Lgs. 17/10  D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4  D.Lgs. 81/08

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.26 - Pompa per estrazione acqua di falda (78) (79) (80)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rottura delle tubazioni della pompa per estrazione acqua dallo scavo	<p>accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>La pompa per estrazione acqua dallo scavo dovrà essere dotata del collegamento all'impianto di terra.</p> <p>Prima dell'uso della pompa estrazione acqua dallo scavo dovrà essere controllato lo stato dei tubi.</p> <p>Dovrà essere controllata la base di appoggio della pompa per estrazione affinché questa non sia in condizioni precarie in relazione soprattutto al suo posizionamento vicino allo scavo o verso l'acqua.</p>		Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX
Annegamento di operatori in caso di non funzionamento della pompa per estrazione dell'acqua dello scavo.	<p>Durante il pompaggio controllare il livello dell'acqua</p> <p>Durante l'uso della pompa per estrazione acqua dallo scavo dovrà essere utilizzata una fonte alternativa di alimentazione elettrica (gruppo elettrogeno) in riserva alla normale alimentazione.</p> <p>Nel caso in cui la pompa per estrazione acqua dallo scavo non funzioni per danneggiamenti meccanici o elettrici interni, dovranno essere allontanati tutti gli operatori dai fronti dello scavo fino a che non sarà riabbassato il livello della falda al di sotto del livello scavo.</p>		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1
Caduta dell'operatore durante l'uso della pompa estrazione acqua dallo scavo	<p>Durante l'uso della pompa per estrazione acqua dallo scavo dovranno essere evitati bruschi spostamenti della tubazione della pompa.</p> <p>Durante l'uso della pompa per estrazione dovrà essere vietato l'avvicinamento delle persone mediante avvisi o sbarramenti.</p> <p>Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p>	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.26 - Pompa per estrazione acqua di falda (78) (79) (80)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Allagamento dello scavo in caso di non funzionamento della pompa per estrazione dell'acqua. Inalazione di vapori dannosi durante l'uso della pompa estrazione acqua dallo scavo	Le tubazioni di adduzione dell'acqua estratta dalla falda dovranno essere scaricate negli appositi pozzetti predisposti.  Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti		D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2
Offese alle mani, ai piedi, al capo e agli occhi durante l'uso della pompa per estrazione acqua dallo scavo	Indossare i DPI previsti dai materiali in questione	Maschera con filtro adatto Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Franamento dello scavo	Non costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se dovesse essere necessario, eseguire le necessarie puntellature e/o il relativo calcolo di stabilità Assicurare una pendenza delle pareti dello scavo compatibile con le condizioni geo-morfologiche della zona; predisporre armature di sostegno, sporgenti almeno 30 cm dal bordo scavo, per profondità superiore a m 1.5; consultare ev. la relazione geotecnica	Stivali di sicurezza Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6 D.Lgs. 81/08 Art. 120  D.Lgs. 81/08 Artt. 118, 119
<b>Documenti</b>	(78) La pompa per estrazione acqua dallo scavo dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione. (79) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10 (80) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.26 - Pompa per estrazione acqua di falda (78) (79) (80)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
delle verifiche stesse			

Attrezzatura: AT.27 - Motosega			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative

Attrezzatura: AT.28 - Piegaferrì, tagliaferrì e cesoie motorizzate elettriche (81) (82)		Rumore: 80 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto durante le movimentazioni Elettrocuzione o folgorazione	<p>La macchina deve essere munita di sistemi di presa per il sollevamento e il trasporto (modalità dettate dal produttore)</p> <p>Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza delle attrezzature</p> <p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>L'attrezzatura deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'attrezzatura ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p> <p>L'utensile deve essere a doppio isolamento e non collegarlo</p>		<p>D.Lgs. 17/10</p> <p>Norme CEI</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2</p> <p>CEI 64-8/4 art.</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.28 - Piegaferrì, tagliaferrì e cesoie motorizzate elettriche (81) (82)		Rumore: 80 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (83) (84)	<p>a terra</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Non usare la piattina per prolunghe di cavi di alimentazione</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Le giunzioni di prolunghe devono appoggiare su superfici asciutte</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento dell'utensile al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa sia aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>Non utilizzare l'attrezzatura elettrica sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati o a contatto con grandi masse metalliche senza il trasformatore di corrente</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p> <p>I cavi non devono intralciare il posto di lavoro</p>		<p>413.2.7</p> <p>D.Lgs. 81/08</p> <p>Artt. 80, 81</p>
	<p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p>		<p>D.Lgs. 81/08</p> <p>Art. 189</p>
	<p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.</p>	Otoprotettori	<p>D.Lgs. 81/08</p> <p>Art. 195</p> <p>D.Lgs. 81/08</p> <p>Art. 193 comma 1</p>
Danni alle persone per azionamento erroneo o accidentale	<p>I dispositivi di comando a pulsante devono essere previsti di idonea simbologia e/o colorazione che li renda individuabili, previsti di sistemi che ne evitino l'azionamento accidentale</p> <p>I dispositivi di comando a pedale devono essere previsti di protezione o dispositivo contro l'azionamento accidentale; sono utilizzabili solo in presenza di sistemi di protezione degli organi lavoratori della macchina</p>		
Sovracorrenti	Interruttore magnetotermico o equivalente		
Riawio della macchina per ritorno di corrente	Installare relè di minima tensione o equivalente nella linea di alimentazione		
Spostamento	Posizionamento in modo stabile e sicuro, seguendo		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.28 - Piegaferrì, tagliaferrì e cesoie motorizzate elettriche (81) (82)		Rumore: 80 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
intempestivo	eventualmente le istruzioni del fabbricante per l'uso dei fissaggi appositi		
Danni alle mani provocati da organi di trasmissione	Gli organi di trasmissione vanno posti all'interno dell'involucro della macchina, da aprire con chiave o attrezzo apposito, interbloccato con contatto elettrico		
Danni alle mani provocati da organi lavoratori	Installazione di cartellonistica adeguata		
	Disporre riparo incernierato e provvisto di interblocco a protezione di perno piegante, perno centrale e riscontro oppure		
	Doppio comando manuale ad uomo presente, integrato da dispositivo di trattenuta dei ferrì		
	oppure		
	Comando manuale semplice ad azione mantenuta con dispositivo trattenuta ferrì lato operatore e attrezzo di presa barra piegata		
Danni ai piedi per caduta materiali		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Investimento persone	Posizionare la macchina in modo di non interferire nei transiti retrostanti o adiacenti con le barre nelle fasi di movimentazione e piegamento		
Caduta di oggetti dall'alto	Il posto di lavoro deve essere protetto da un solido impalcato sovrastante, contro la caduta di materiali		D.Lgs. 81/08 Art. 114 comma 1
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(84) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
<b>Segnaletica</b>	(83) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
<b>Documenti</b>	(81) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		
	(82) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: AT.29 - Vibratore elettrico per calcestruzzo (85) (86)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Vibrazioni	Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago in funzione		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.29 - Vibratore elettrico per calcestruzzo (85) (86)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione folgorazione	<p>o Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p>		<p>Art. 203</p> <p>D.Lgs. 81/08</p> <p>Art. 71</p> <p>comma 4</p> <p>D.Lgs. 81/08</p> <p>Artt. 80, 81, 82, 83 -</p> <p>Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08</p> <p>Artt. 80, 81, 82, 83 -</p> <p>Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08</p> <p>Artt. 80, 81, 82, 83 -</p> <p>Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08</p> <p>Allegato VI § 6.2</p> <p>CEI 64-8/4 art. 413.2.7</p> <p>D.Lgs. 81/08</p> <p>Artt. 80, 81</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.29 - Vibratore elettrico per calcestruzzo (85) (86)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Danni alla cute	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti		D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2
Caduta di materiali dall'alto	Gli addetti devono utilizzare l'elmetto di sicurezza	Scarpe di sicurezza Guanti Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Documenti	(85) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (86) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: AT.30 - Vibratore azionato con compressore a scoppio (87) (88) (89)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Proiezione di schegge e frammenti di materiali	Le tubazioni flessibili, i dispositivi di sicurezza (pressostato e valvola di sicurezza sul compressore), quelli di connessione ed intercettazione (quali giunti, attacchi, valvole), quelli di scarico dell'aria, quelli silenziatori, ecc. devono essere integri e funzionanti		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8
Scoppio delle tubazioni	Le tubazioni devono essere integre. Se esistono forature o lacerazioni non improvvisare soluzioni di fortuna con nastro adesivo o altro mezzo perché, in genere, tali riparazioni non resistono alla pressione interna del tubo Non usare i tubi al posto di funi o corde per trainare, sollevare o calare gli attrezzi	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
 ATTREZZATURE**

Attrezzatura: AT.30 - Vibratore azionato con compressore a scoppio (87) (88) (89)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	<p>Non piegare i tubi per interrompere il flusso di aria compressa</p> <p>Disporre le tubazioni in modo che non intralcino il proprio lavoro o quello degli altri ed in modo che non subiscano danneggiamenti;</p> <p>Non sottoporle a piegature ad angolo vivo, ad abrasione, a tagli, a schiacciamenti;</p> <p>Non disporle su superfici sporche di oli o grassi</p> <p>Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta</p> <p>La strumentazione deve essere integra e funzionante</p> <p>Le tubazioni devono essere connesse in modo adeguato</p> <p>Tenere sotto controllo i manometri</p> <p>Spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria dopo l'uso</p>		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1
Intralcio ad altre lavorazioni	<p>Le tubazioni non devono costituire intralcio a transiti o altre lavorazioni</p> <p>A fine lavoro, le tubazioni devono essere riposte in maniera corretta nel locale destinato a magazzino</p>		
Investimento tubazioni compressa da d'aria	<p>Tubazioni perfettamente funzionanti</p> <p>Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta</p>		
Investimento e lesioni a non addetti	<p>Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro</p> <p>Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)</p>		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Inalazione di gas, vapori o polveri	<p>Collocare il compressore lontano dal luogo di lavoro e sottovento</p>		D.Lgs. 81/08 Art. 73 -

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.30 - Vibratore azionato con compressore a scoppio (87) (88) (89)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Vibrazioni Danni alla cute	Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago in funzione Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Maschera con filtro adatto  Guanti  Occhiali	Allegato IV § 2.1.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Art. 203 D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Caduta di materiali dall'alto	Durante le lavorazioni gli addetti possono essere soggetti ad investimenti da materiali dall'alto	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Rumore (90) (87) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi  Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189  D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Sorveglianza sanitaria Segnaletica Documenti	(87) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII (90) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato (88) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (89) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
 ATTREZZATURE**

Attrezzatura: AT.31 - Betoniera con motore a scoppio (91) (92)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto durante le movimentazioni Scoppio, incendio	La macchina deve essere munita di sistemi di presa per il sollevamento e il trasporto (modalità dettate dal produttore) Allontanare eventuali materiali infiammabili L'aspirazione deve essere munita di filtro pulito Conservare il carburante strettamente necessario in recipienti idonei ed etichettati Effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento e non fumare		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Artt. 70, 71, 72, 73 - Allegato V Parte I - Allegato VI §1, §2
Inalazione e contatto con polveri, fibre		Maschera con filtro adatto Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Inalazione di gas di scarico	Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro  Se si utilizza l'attrezzatura in ambienti confinati accertarsi della salubrità dell'aria (prolungare al di fuori dello scarico dei gas di combustione e effettuare la ventilazione localizzata)		D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
Rumore (93) (94) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi  Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189  D.Lgs. 81/08 Art. 195  D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.31 - Betoniera con motore a scoppio (91) (92)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Danni alle persone per azionamento erraneo o accidentale	Comandi della macchina facilmente individuabili e azionabili  Comando di avviamento installato sul quadro di manovra, costituito e montato in modo da ridurre il rischio di azionamento accidentale Comando di arresto normale installato sul quadro di manovra		
Danni alla persona da parti in movimento	Gli utensili tipo mola o disco abrasivo (smerigliatrici, troncatrici, ecc.) devono essere dotati di cuffia di protezione Gli elementi rotanti non devono presentare il rischio di presa ed impigliamento o lesioni da contatto		
Danni provocati da organi di trasmissione	Gli organi di trasmissione devono essere posti all'interno dell'involucro della macchina con apertura con uso di chiave o attrezzo		
Danni provocati da organi che partecipano alla lavorazione	Gli elementi mobili che partecipano alla lavorazione (quali, mole, mescolatori, raschiatori, etc.) sono protetti mediante riparo fisso, rimovibili dal bordo della vasca solo mediante l'uso di attrezzo utensile Le operazioni di manutenzione si effettuano a macchina ferma; il fabbricante fornisce indicazioni sulle modalità concernenti il lavaggio della vasca		UNI-EN 294
Cesoiamento, stritolamento	Pignone e corona dentata devono essere protetti da carter; i raggi del volano devono essere accecati		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.6.3
Spostamento intempestivo	Posizionamento in modo stabile e sicuro, seguendo eventualmente le istruzioni del fabbricante per l'uso dei fissaggi appositi		
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(94) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
<b>Segnaletica</b>	(93) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
<b>Documenti</b>	(91) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (92) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: AT.32 - Tester (95) (96)

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Elettrocuzione degli addetti</p> <p>Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni</p> <p>Tagli, abrasioni</p> <p><b>Documenti</b></p>	<p>Utilizzare attrezzature a norma</p> <p>Impugnare saldamente l'utensile Assumere una posizione corretta e stabile Non utilizzare in maniera impropria l'utensile Non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto</p> <p>L'utensile non deve essere deteriorato Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature e siano ben fissati</p>	<p>Guanti contro le aggressioni elettriche</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.1, § 4.5</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7</p>
	<p>(95) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p> <p>(96) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10</p>		

Attrezzatura: AT.33 - Scale semplici portatili (97) (98)

Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Caduta dall'alto per rottura, scivolamento o ribaltamento</p>	<p>La scala deve avere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· ogni elemento in ottimo stato di conservazione</li> <li>· i dispositivi antisdrucchiolevoli all'estremità inferiore dei due montanti in buono stato</li> <li>· Il piede della scala deve essere posizionato ad 1/4 della lunghezza totale della scala</li> <li>· Gli appoggi inferiore e superiore devono essere piani e non cedevoli, (sono da preferire le scale dotate di piedini regolabili per la messa a livello), ovvero sia reso tale</li> <li>· Durante l'uso assicurarsi della stabilità della scala e quando necessario far trattenere al piede da altra persona</li> </ul>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 5</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.33 - Scale semplici portatili (97) (98)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	<p>Le scale a pioli usate per l'accesso devono essere tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi garantiscono una presa sicura</p> <p>Curare la corretta inclinazione della scala durante l'uso, posizionando il piede della scala ad 1/4 della lunghezza della scala stessa</p> <p>Caratteristiche regolamentari delle scale semplici portatili:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· resistenza</li> </ul> <p>pioli (di tipo antisdrucchiolevoli) fissati ai montanti (incastrati, per quelle di legno, e trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi e uno intermedio per quelle lunghe più di 4 metri)</p> <p>dispositivi di appoggio antiscivolo applicati alla base dei montanti</p> <p>sistemi di trattenuta (ganci) all'estremità superiore (richiesti quando ricorrono pericoli per le condizioni di stabilità della scala)</p> <p>Vietare l'uso della scala oltre il terzo ultimo piolo. Se necessario ricorrere a scale più lunghe;</p> <p>Vietare l'uso della scala semplice per attività su impianti o linee elettriche</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 6.d</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3</p>
Ferite a terzi per caduta dall'alto di materiali	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Documenti	<p>(97) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p> <p>(98) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10</p>		

Attrezzatura: AT.34 - Martello demolitore elettrico (99) (100)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Urti, colpi, impatti, compressioni	Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie		D.Lgs. 17/10

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.34 - Martello demolitore elettrico (99) (100)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 6
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Awvio intempestivo	Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere		
Proiezione di schegge	Punte, scalpelli ed altri elementi lavoranti del martello ben affilati	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Investimento e lesioni a non addetti	Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Elettrocuzione o folgorazione	o Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature  L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione  Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione  Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.34 - Martello demolitore elettrico (99) (100)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	<p>norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p>		<p>Allegato VI § 6.2</p> <p>CEI 64-8/4 art. 413.2.7</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p>
Contatto con organi in movimento	<p>Per la sostituzione della punta, dello scalpello, della vanghetta o di altri utensili del martello utilizzare solo l'attrezzatura indicata nel libretto d'uso</p> <p>Evitare la sostituzione con il martello in movimento</p> <p>Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.6.3</p>
Lesioni a parti del corpo	<p>Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata</p> <p>Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi</p> <p>La punta dello scalpello o altro utensile lavorante che si va a montare deve essere adeguato alle necessità della lavorazione</p> <p>Nel caso di bloccaggio della punta, fermare il martello, togliere la punta e controllarla prima di riprendere il lavoro</p>		
Lesioni alle mani	<p>E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su</p>	Guanti	D.Lgs. 81/08

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.34 - Martello demolitore elettrico (99) (100)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (101) (102) (Trasm)	organi in moto  Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi		Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Proiezione di polveri o particelle	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.  Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2
Vibrazioni	Devono avere un ridotto numero di vibrazioni al minuto trasmesse sull'uomo	Maschera con filtro adatto Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ustioni	Non toccare la punta o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo	Guanti contro le aggressioni meccaniche	
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(102) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
<b>Segnaletica</b>	(101) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
<b>Documenti</b>	(99) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (100) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: AT.35 - Compattatore a piatto vibrante (103) (104) Rumore: 96 dB

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (105) (106) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Vibrazioni	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Inalazione dei gas di scarico	Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti		D.Lgs. 81/08 Artt. 71 comma 4
Incendio	Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati		D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
Ribaltamento	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Nei percorsi e nelle aree di manovra devono essere approntati i necessari rafforzamenti Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c)
	Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da		

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.35 - Compattatore a piatto vibrante (103) (104)		Rumore: 96 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Cesoamenti, lesioni	<p>tagli,</p> <p>superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p> <p>Efficienza dell'involucro coprimotore e del carter della cinghia di trasmissione Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento</p>	<p>Scarpe di sicurezza</p> <p>Guanti</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p>
Sorveglianza sanitaria	(106) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica	(105) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(103) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (104) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: AT.36 - Trapano (107) (108)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Contatto con organi in movimento	Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato		<p>D.Lgs. 17/10</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.6.3</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.36 - Trapano (107) (108)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Avvio intempestivo	Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere		
Elettrocuzione o folgorazione	<p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2</p> <p>CEI 64-8/4 art. 413.2.7</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.36 - Trapano (107) (108)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Proiezione di schegge	I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni Punte sempre ben affilate	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Lesioni a parti del corpo, anche per movimenti intempestivi	Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi Non fissare al trapano le chiavi del mandrino con catene, cordicelle o simili Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro		
Investimento e lesioni a non addetti	Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Lesioni alle mani	Non sostituire la punta con il trapano in movimento E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Rumore (109) (110)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 81/08 Art. 189
	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195
Sorveglianza sanitaria	(110) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica	(109) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(107) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione		

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
 ATTREZZATURE**

Attrezzatura: AT.36 - Trapano (107) (108)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (108) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: AT.37 - Avvitatore elettrico (111) (112)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Urti, colpi, impatti, compressioni	Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Elettrocuzione folgorazione	o Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature  L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione  Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione  Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2  CEI 64-8/4 art. 413.2.7

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.37 - Awitatore elettrico (111) (112)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Proiezione di materiali	<p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p> <p>Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p>	Occhiali	<p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2</p>
Documenti	<p>(111) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p> <p>(112) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10</p>		

Attrezzatura: AT.38 - Sonda a rotazione (113) (114)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Investimento per caduta durante il sollevamento e la movimentazione	<p>Tutte le attività di movimentazione e sollevamento vanno effettuate utilizzando gli appositi agganci</p> <p>Utilizzare funi e ganci a norma, di portata adeguata</p>		D.Lgs. 17/10
Ferite e/o contusioni alle	Durante le operazioni devono essere utilizzati i DPI prescritti	Guanti	D.Lgs. 81/08

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.38 - Sonda a rotazione (113) (114)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
mani nel montaggio, smontaggio e impiego Scivolamenti, cadute a livello	Eeguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata	Scarpe di sicurezza	Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Caduta per inciampo Lesioni dorso lombari per i lavoratori (115)	Stendere i cavi fuori dalle zone di possibile transito Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile		D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII
Rumore (116) (115)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189  D.Lgs. 81/08 Art. 195
Inalazione e contatto con polveri, fibre	Sotto il piano di lavoro deve essere presente una vasca con l'acqua Durante l'uso dei prodotti devono essere utilizzati i DPI previsti dalla scheda di sicurezza (maschera antipolvere, guanti)	Maschera con filtro adatto Guanti	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Elettrocuzione folgorazione	o Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature  L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina	Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 D.Lgs. 81/08

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.38 - Sonda a rotazione (113) (114)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Investimento per caduta dell'attrezzatura Investimento per cedimento del piano di posa	<p>e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p> <p>Realizzare incastellatura di sostegno adeguata</p> <p>Il piano di posa ove viene eseguito il lavoro deve essere stabile e solido</p>		<p>Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2</p> <p>CEI 64-8/4 art. 413.2.7 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p>

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.38 - Sonda a rotazione (113) (114)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p><b>Sorveglianza sanitaria</b></p> <p><b>Segnaletica</b></p> <p><b>Documenti</b></p>	<p>(115) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII</p> <p>(116) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato</p> <p>(113) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p> <p>(114) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10</p>		

Attrezzatura: AT.39 - Attrezzatura per verniciatura segnaletica stradale (117) (118)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (119) (120)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Incendio	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Investimento di persone o mezzi	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
	I comandi devono essere funzionanti sul posto di guida e sulla pedana posteriore I dispositivi ottici di sicurezza devono funzionare Segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza	Indumenti ad alta visibilità	
	Posizionare correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza		D.Lgs. 81/08 Art. 20

**ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE**

Attrezzatura: AT.39 - Attrezzatura per verniciatura segnaletica stradale (117) (118)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di gas, vapori	Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati		comma 2 c) - Allegato VI § 1 D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
Esposizione ad allergeni e nebbie	In caso di lavorazione in ambienti confinati, se il prodotto impiegato lo richiede, predisporre adeguato sistema di aspirazione e/o di ventilazione Il prodotto va utilizzato seguendo le indicazioni della scheda di sicurezza fornita dalla ditta produttrice	Maschera con filtro adatto Guanti  Indumenti di protezione	D.M. 28/01/92 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Proiezione di getti, schizzi (121)	L'impianto deve essere in perfetto stato, con le connessioni tra i tubi e l'utensile perfettamente a tenuta I luoghi di transito e di lavoro devono essere segregati	Indumenti di protezione  Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.4.6, § 1.8.3 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Scivolamento, cadute in piano	Gli addetti devono adottare calzature idonee	Stivali di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2 - Allegato VIII § 3.2, § 4.6

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.39 - Attrezzatura per verniciatura segnaletica stradale (117) (118)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Compressioni, ustioni	Efficienza del carter della puleggia e della cinghia	Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(120) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
<b>Segnaletica</b>	(119) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato (121) Interdire la zona di lavoro con apposite segnalazioni		
<b>Documenti</b>	(117) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (118) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: AT.40 - Bullonatrice pneumatica idraulica (122) (123)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento della macchina Proiezione di materiale durante le perforazioni	La macchina deve operare durante la perforazione in condizioni di stabilità La macchina sarà provvista di idonea tettoia installata in corrispondenza del quadro comando	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Rumore (124) (125) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi  Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1

ALLEGATO 2 - ANALISI DELLE RISORSE: IMPIANTI FISSI, MEZZI ED  
ATTREZZATURE

Attrezzatura: AT.40 - Bullonatrice pneumatica idraulica (122) (123)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Sorveglianza sanitaria	(125) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica	(124) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(122) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (123) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		