PROVINCIA DI MANTOVA
Area Lavori Pubblici e Trasporti
Servizio Gestione e Manutenzione Strade Provinciali

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA STRADE PROVINCIALI:

INSTALLAZIONE BARRIERE DI SICUREZZA

CUP: G17H19000220003

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
Parte B

ELABORATO	FORMATO
19.0	A4
	CODICE ELABORATO RE007
SCALA	–
CODICE PROGETTO	S 1 0 1 9

Rev.	Nome file	Descrizione	Data	Redatto	Controllato	Approvato
E						
D						
C						
B						
A						
0	S1019RE0070	Prima Emissione	07/05/2019	F.PIVETTA	A.PIVETTA	F.PIVETTA

IL PROGETTISTA, C.S.P. E C.S.E.	IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO	IL DIRIGENTE ad interim DEI LLPP
Ing. Fausto Pivetta	Ing. Barbara Bresciani	Lorenzo Bettoni	Dr. Giovanni Urbani

STUDIO INGEGNERIA PIVETTA s.r.l.
VIALE DELL'INDUSTRIA n.38 – 37135 – VERONA
Tel./Fax. 045.582211/045.584411 – studio@ingegneriapivetta.it

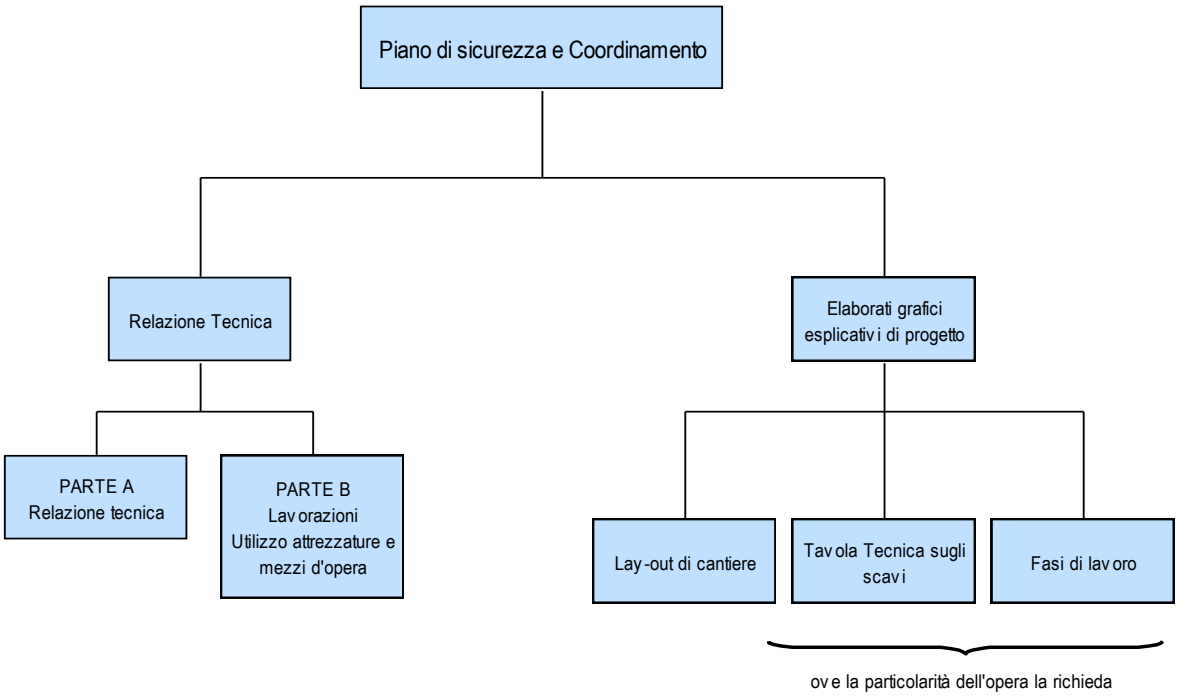
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Ai sensi dell'art. 100 e Allegato XV del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.

Relazione Tecnica – parte B

composizione del piano

Ai sensi dell'art. 100 comma 1 del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i., Il piano di sicurezza e coordinamento è composto come nel seguito.



Elenco degli elaborati di progetto (inerenti la sicurezza):

Piano di Sicurezza e Coordinamento – Relazione tecnica PARTE A
Piano di Sicurezza e Coordinamento – Relazione tecnica PARTE B

Tavole esplicative di progetto:

- Planimetria generale di cantiere e fasi esecutive

Cronoprogramma

integrazioni in corso d'opera

Data	Titolo elaborato	Redatto

avvertenze

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è parte integrante del Contratto d'appalto delle opere in oggetto e la mancata osservanza di quanto previsto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e di quanto formulato dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione rappresentano violazione delle norme contrattuali.

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, compresi allegati, note e tavole esplicative di progetto, in relazione a quanto previsto all'articolo 96 comma 2 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. ed in particolare modo all'accettazione e la gestione da parte dei singoli datori di lavoro del Piano di Sicurezza e Coordinamento, in nessun caso può sostituire la valutazione dei rischi che ciascuna impresa deve avere all'interno delle presenti procedure del piano.

Ogni singola impresa ha l'obbligo di redigere e trasmettere il proprio Piano Operativo di Sicurezza redatto ai sensi di quanto definito dall'art. 89 comma 1, lettera h) e ai contenuti minimi riportati nel punto 3 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., in relazione alle specifiche lavorazioni ed a quanto previsto nel presente Piano di sicurezza e Coordinamento.

ABBREVIAZIONI

API - ADDETTO PREVENZIONE INCENDI

CSE - COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

CSP - COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

DECRETO - DECRETO LEGISLATIVO n. 81/2008 e s.m.i

DL - DIRETTORE DEI LAVORI (per conto del committente)

DPI - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

DTC - DIRETTORE TECNICO DEL CANTIERE DELL'IMPRESA AFFIDATARIA E/O ESECUTRICE

FSC - FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

MC - MEDICO COMPETENTE

POS - PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

PSC - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

RDL - RESPONSABILE DEI LAVORI

PRE – PREPOSTO DELL'IMPRESA AFFIDATARIA E/O ESECUTRICE

RLS - RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

RSPP - RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

sommario

parte B

ALLEGATI:

Allegato A - Schede Lavorazioni

Allegato B - Schede utilizzo attrezzature e macchine

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Ai sensi dell'art. 100 e Allegato XV del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.

Relazione Tecnica – parte B
Allegato A
Schede Lavorazioni

sommario

Bonifica del terreno, estirpazione della vegetazione con macchine operatrici	1
Recinzione con paletti fissati in plinti e rete o pannelli	2
Recinzione con tubi, pannelli o rete	3
Recinzione con cavalletti mobili o bande colorate	4
Attrezzature e macchine, carico e scarico dal mezzo di trasporto	5
Montaggio delle baracche	6
Scarico delle macchine e delle attrezzature dal mezzo di trasporto	7
Installazione e uso di gruppo elettrogeno	8
Allestimento di vie di circolazione per uomini e mezzi	9
Sistemazione della viabilità per le persone (passerelle, andatoie, percorsi obbligati, ecc.)	10
Prefabbricati – Scarico e stoccaggio dei materiali	11
Prefabbricati – Posa di prefabbricati	12
Interventi stradali – Posizionamento e spostamento di cartelli di presegnalazione	13
Interventi stradali – Carico delle macerie su autocarro	14
Interventi stradali – Posizionamento e spostamento di barriere e di segnaletica	15
Smontaggio della recinzione e delle baracche	16

Bonifica del terreno, estirpazione della vegetazione con macchine operatrici

Scheda A01

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Ruspa. Autocarro. Rimozione del materiale e carico sul mezzo di evacuazione.	Investimento.	Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose e alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento dei mezzi.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari).
	Polveri.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Bagnare con frequenza. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	Verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas, acqua, energia elettrica, telefono, ecc.). Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenuti chiusi e devono essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di un'attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.		

Recinzione con paletti fissati in plinti e rete o pannelli

Scheda A03

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Pala, piccone, mazza e attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Betoniera a bicchiere.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio.	Non rimuovere le protezioni. Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi e/o arti nel bicchiere durante la rotazione.
	Ribaltamento.	Posizionare la macchina su base solida e piana.	Non spostare la macchina dalla posizione stabilita.
Autobetoniera.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata al-l'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Investimento di materiali scaricati.	Fornire informazioni ai lavoratori. Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Tenersi a distanza di sicurezza. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale, si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito e posizionare adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne.		

Recinzione con tubi, pannelli o rete

Scheda A05

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Mazza, piccone, pala e attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'ope-razione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Investimento di materiali scaricati per ribaltamento del cassone.	Fornire informazioni ai lavoratori. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche).	Tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Scale a mano e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'inter-vento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Investimento per caduta di pannelli o di altri elementi.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche).	Seguire le disposizioni impartite. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Avvertenze	Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito. Posizionare un'adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne.		

Recinzione con cavalletti mobili o bande colorate

Scheda A06

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro. Manovre del mezzo.	Investimento.	Segnalare la zona interessata all'ope-razione con i coni.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose
Scarichi.	Investimento di materiali scaricati.	Fornire informazioni ai lavoratori. Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche).	Tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne.		

Attrezzature e macchine, carico e scarico dal mezzo di trasporto

Scheda A07

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro con carrello.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'ope-razione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.
	Contatto con gli elementi in movimentazione.	Vietare ai non addetti alle manovre l'avvicinamento alle rampe ribaltabili. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso.	I non addetti alle manovre devono mantenersi a distanza di sicurezza. Gli addetti alla movimentazione di rampe manuali devono tenersi lateralmente alle stesse. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Macchine e attrezzature varie.	Rovesciamento.	Vietare la presenza di persone presso le macchine in manovra.	Tenersi lontani dalle macchine in manovra.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per la esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'inter-vento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Se il sistema meccanico non dovesse seguire il movimento delle rampe ribaltabili, nella fase di sollevamento, si dovrà intervenire operando a distanza di sicurezza.		

Montaggio delle baracche

Scheda A09

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Impartire istruzioni in merito alle priorità di montaggio e smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi da montare o rimossi.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Attenersi alle istruzioni ricevute in merito alle priorità di montaggio.
Autocarro. Autocarro con braccio idraulico autogru.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'ope-razione. Non consentire l'utilizzo dell'autogru a personale non qualificato.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose e alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Caduta di Materiali dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'ope-razione.	Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali seguire le norme di sicurezza esposte. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Schiacciamento.	Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise disposizioni e verificarne l'applicazione.	Nella guida dell'elemento in sospensione si devono usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).
Scale a mano e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. Usare la scala doppia completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
Trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco.	Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella l'orizzontalità della base. Non spostare il trabattello con sopra persone o materiale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'inter-vento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Investimento di elementi.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio e di smontaggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale.	Attenersi alle disposizioni impartite. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.

Scarico delle macchine e delle attrezzature dal mezzo di trasporto

Scheda U01

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro con carrello.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata al-l'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.
	Contatto con gli elementi in movimentazione.	Vietare l'avvicinamento alle rampe ribaltabili ai non addetti alle manovre. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso.	I non addetti alle manovre devono mantenersi a distanza di sicurezza. Gli addetti alla movimentazione manuale delle rampe devono tenersi lateralmente alle rampe stesse. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Macchine e attrezzature varie.	Rovesciamento.	Vietare la presenza di persone presso le macchine in manovra.	Tenersi lontani dalle macchine in manovra.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per la esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Se il sistema meccanico non dovesse seguire il movimento delle rampe ribaltabili, nella fase di sollevamento, si dovrà intervenire operando a distanza di sicurezza.		

Installazione e uso di gruppo elettrogeno

Scheda A22

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro. Autocarro con braccio idraulico.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dei mezzi a personale non qualificato.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Caduta di materiali dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata al-l'operazione.	Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali attenersi alle norme di sicurezza esposte. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Schiacciamento.	Nell'operazione di scarico impartire precise indicazioni e sorvegliare.	Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).
	Caduta del gruppo elettrogeno durante la discesa sul piano inclinato del mezzo di trasporto.	Usare tavole con spessore di 5 cm e di lunghezza adeguata per dare una pendenza non eccessiva al tavolato. Inchiodare le tavole con dei traversi per evitare che si scostino.	Non permanere o transitare davanti al gruppo elettrogeno nella fase di discesa dal mezzo di trasporto.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie le informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Attivazione del gruppo elettrogeno.	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Posizionare il gruppo elettrogeno in maniera da limitare il rischio di esposizione a rumore. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Incendio.	Mettere a disposizione adeguato estintore e fornire le relative istruzioni all'uso.	Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e freddo. Se necessario, seguire le procedure d'emergenza.

Allestimento di vie di circolazione per uomini e mezzi

Scheda A24

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, pala.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Pala meccanica.	Investimento.	Segnalare le zone d'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati e prestare molta attenzione alle condizioni del terreno.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingom-branti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Predisporre rampe solide, ben segnalate, la loro larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi che possono transitare. Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, si devono realizzare, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m. Dislocare un'adeguata segnaletica. Ridurre la polvere irrorando con acqua, cementando, asfaltando o spargendo ghiaia. In ogni fase di lavoro, lo stoccaggio dei materiali deve rispettare le misure di sicurezza e di stabilità.		

Sistemazione della viabilità per le persone (passerelle, andatoie, percorsi obbligati, ecc.)

Scheda A25

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: pala, piccone, mazza, martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Sega circolare.	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni su gli organi in movimento.	Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la sega circolare al-l'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così da non costituire intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingom-branti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Caduta di persone dall'alto.	Disporre per l'adozione di adeguate misure protettive (sistemi anticaduta). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con l'identificazione dei punti di vincolo e con le relative istruzioni.	Rispettare scrupolosamente le istruzioni ricevute.
Avvertenze	I passaggi devono essere sufficientemente illuminati da luce naturale o artificiale.		

Prefabbricati – Scarico e stoccaggio dei materiali

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro. Trasporto in luogo dei materiali.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata al-l'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segna-letica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
Apparecchio di sollevamento per lo scarico dall'autocarro.	Caduta di materiale dall'alto.	Lo scarico deve essere effettuato da personale competente. Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche).	Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Scarico dei materiali dall'autocarro.	Elettrico.	Dovendo operare in presenza di linee elettriche aeree, l'addetto alle manovre deve essere istruito per mantenere sempre il braccio a distanza di sicurezza.	Prestare molta attenzione alla presenza di eventuali linee elettriche aeree e, se esistenti, rispettare scrupolosamente le istruzioni ricevute.
	Rottura della fune di sollevamento o sganciamento accidentale del carico.	Impartire istruzioni particolari sulla sequenza delle operazioni. Vietare la presenza di persone ai lati del carico movimentato. Verificare il sistema d'attacco degli ele-menti. Verificare le condizioni dei ganci e dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale. Verificare frequentemente le condizioni della fune di sollevamento e di quelle di imbracatura.	Tenersi distanti dall'elemento durante la sua movimentazione. Imbracare gli elementi come da disposizioni ricevute.
Basi orizzontali di deposito.	Instabilità del materiale.	Scegliere zone di deposito possibilmente appartate e disporre sistemi di blocco dei materiali posati. Impartire disposizioni per i bloccaggi.	Provvedere al bloccaggio dei materiali come da istruzioni ricevute.

Prefabbricati – Posa di prefabbricati

Scheda Y04

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Mezzo di movimentazione degli elementi. Posizionamento dei plinti.	Contatto con il mezzo e con il carico.	Vietare lo stazionamento di persone nel raggio d'azione del mezzo. Predisporre sistemi che consentano la guida del carico a distanza di sicurezza (funi o aste) impartendo disposizioni agli addetti. Esporre le norme per l'imbracatura dei carichi. Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dpi (guanti, casco e calzature di sicurezza).	Non sostare nel raggio di movimentazione. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Polveri.	Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (maschera).	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Attrezzi manuali: pala, badile, carriola.	Contatto con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Usare i dpi
Attività esterne allo scavo.	Caduta di persone nello scavo.	Allestire parapetti o sbarramenti perimetralmente ai cigli e sul bordo dello scavo. Predisporre scale a pioli per la salita e la discesa.	Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti predisposti o scale regolamentari.
Attività interne allo scavo.	Franamento della parete dello scavo.	Oltre m 1,50 di profondità allestire armature delle pareti se non offrono sufficienti garanzie di stabilità. Per profondità inferiori a m 1,50 valutare in ogni modo l'eventuale necessità di armare le pareti dello scavo, non solo riguardo alla natura del terreno, ma anche alla posizione lavorativa di coloro che devono operare sul fondo. Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dpi (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non uscire dalle zone protette. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo. Vigilare sul corretto utilizzo dei dpi.	Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Sigillature.	Contatto con i leganti cementizi.	Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (guanti) con riferimento alle schede di sicurezza.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Sistemazioni.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno. Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo. I tipi d'armatura ed il metodo di posa devono essere progettati, in relazione alla profondità dello scavo, per non esporre i lavoratori al rischio di seppellimento.		

Interventi stradali – Posizionamento e spostamento di cartelli di presegnalazione

Scheda U20

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Investimento.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti. Fornire idonei indumenti ad alta visibilità (1).	Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e posizionare le segnalazioni a distanza adeguata alla visibilità. Fare uso degli indumenti forniti.
Avvertenze	La segnalazione deve essere conforme a quanto previsto dal Codice della Strada. A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n. 174 del 27.7.95).		

Interventi stradali – Carico delle macerie su autocarro

Scheda U26

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatto con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Escavatore. Pala meccanica.	Investimento. Ribaltamento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Autocarro.	Investimento. Ribaltamento.	Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone. Vietare la presenza di persone non direttamente addette, nelle zone di lavoro. Segnalare la zona interessata al-l'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative istruzioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Pulizie e attività diverse.	Investimento.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti. Fornire idonei indumenti ad alta visibilità (1).	Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità. Fare uso degli indumenti forniti.
Avvertenze	Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza. A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n. 174 del 27.7.95).		

Interventi stradali – Posizionamento e spostamento di barriere e di segnaletica

Scheda U21

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Mezzo di movimentazione degli elementi.	Contatto con il mezzo e con il carico.	Vietare lo stazionamento di persone nel raggio d'azione del mezzo. Predisporre percorsi adeguati. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Automezzo.	Caduta dell'addetto alla posa e rimozione di cartelli e coni.	Predisporre sistemi d'appoggio e sostegno per l'operatore.	Operare esclusivamente usando i sistemi predisposti.
	Investimento.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti. Fornire idonei indumenti ad alta visibilità (1).	Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità. Fare uso degli indumenti forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Elettrico per l'impianto semaforico a tensione di rete.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
Avvertenze	Attivare regolari sistemi di segnalazione luminosa verificandone periodicamente l'efficienza. Le batterie usate sono classificate come rifiuti tossici nocivi. La segnalazione deve essere conforme a quanto previsto dal Codice della Strada. A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n. 174 del 27.7.95).		

Smontaggio della recinzione e delle baracche

Scheda R02

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, pala, martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Impartire istruzioni in merito alle priorità di smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi. Prima di procedere agli smantellamenti verificare le condizioni delle varie strutture anche in relazione al loro possibile riutilizzo.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Attenersi alle istruzioni in merito alle priorità di smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi.
Autocarro. Autocarro con braccio idraulico o autogru.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata al-l'operazione. Non consentire l'utilizzo dell'autogru a personale non qualificato.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze eccessive.	Prestare attenzione alle condizioni del terreno e rispettare i percorsi indicati.
	Caduta di materiali dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata al-l'operazione.	Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali attenersi alle norme di sicurezza esposte. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Schiacciamento.	Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise, indicazioni e verificarne l'applicazione durante l'operazione.	Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).
Scale a mano semplici e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
Trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco.	Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella le orizzontalità della base. Non spostare con persone o materiale sul trabattello.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'in-tervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Investimento degli elementi rimossi o in fase di rimozione.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di smontaggio.	Attenersi alle disposizioni ricevute.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Ai sensi dell'art. 100 e Allegato XV del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.

Relazione Tecnica – parte B
Allegato B

Schede utilizzo attrezzature e macchine

sommario

ATTREZZATURE 1

ANDATOIE E PASSERELLE 1
CANNELLO A GAS 2
COMPRESSORE CON MOTORE ENDOTERMICO 3
COMPRESSORE ELETTRICO 4
COMPRESSORE D'ARIA 5
DECESPUGLIATORE A MOTORE 5
MARTELLO DEMOLITORE PNEUMATICO 6
POMPA IDRICA 6
SALDATRICE ELETTRICA 7
SCALA DOPPIA 7
SCALA SEMPLICE 8
SEGA CIRCOLARE 9
SMERIGLIATRICE ANGOLARE (FLESSIBILE) 10
TRAPANO ELETTRICO 11
GRUPPO ELETTROGENO 11
UTENSILI ELETTRICI PORTATILI 12
IMPIANTO DI SALDATURA OSSIACETILENICA 13
IDROPULITRICE 13

MACCHINE 14

AUTOGRU 14
AUTOCARRO ANCHE CON BRACCIO TELESCOPICO 15

Tutte le macchine devono essere conformi alla Direttiva Macchine 2006/42/CE ed. 2017 EN e D.Lgs. n. 17/2010 e s.m.i.

Inoltre devono essere munite di:

- dispositivi di informazione

- istruzioni d'uso

- dispositivi di allarme ed avvertenze in merito ai rischi residui.

ATTREZZATURE

ANDATOIE E PASSERELLE

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Modalità di utilizzo	▪ Controllare la stabilità, solidità e completezza dell'andatoia o passerella, rivolgendo particolare attenzione al tavolato di calpestio ed ai parapetti; ▪ Evitare di sovraccaricare l'andatoia o passerella; ▪ Ogni anomalia o instabilità dell'andatoia o passerella, andrà tempestivamente segnalata al preposto e/o al datore di lavoro.verificare che nelle vicinanze non vi siano materiali infiammabili
Principali modalità di posa in opera	▪ Le andatoie o passerelle devono avere larghezza non inferiore a m 0.60 se destinate al solo passaggio dei lavoratori, a m 1.20 se destinate anche al trasporto dei materiali; ▪ La pendenza non deve essere superiore al 50%; ▪ Per andatoie lunghe, la passarella dovrà esser interrotta da pianerottoli di riposo; ▪ Sul calpestio delle andatoie e passarelle, andranno fissati listelli trasversali a distanza non superiore al passo di un uomo carico; ▪ I lati delle andatoie e passerelle prospicienti il vuoto, dovranno essere munite di normali parapetti e tavole fermapiede; ▪ Qualora le andatoie e passerelle costituiscano un passaggio stabile non provvisorio e sussista la possibilità di caduta di materiali dall'alto, andranno adeguatamente protette a mezzo di un impalcato di sicurezza.

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
▪ Caduta dall'alto; ▪ Caduta di materiale dall'alto o a livello	▪ guanti ▪ calzature di sicurezza ▪ occhiali o schermo ▪ cuffie o tappi auricolari ▪ Indumenti protettivi

CANNELLO A GAS

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	▪ Assicurarsi del buono stato delle tubazioni di adduzione al cannello, evitando di realizzare qualsiasi riparazione di fortuna ma sostituendo le tubazioni se ammalorate; ▪ Accertati che le tubazioni siano disposte in curve ampie, lontano dai punti di passaggio e/o proteggendole da calpestio, scintille, fonti di calore e dal contatto con attrezzature o rottami taglienti; ▪ Accertati del buono stato delle connessioni (bombole-tubazioni; tubazioni-cannello, ecc.); ▪ Accertati della presenza e funzionalità del dispositivo di riduzione della pressione e, a valle di esso, delle valvole contro il ritorno di fiamma; ▪ Ricordati di movimentare le bombole con gli appositi carrelli, posizionandole sempre in posizione verticale; ▪ Assicurati che nelle vicinanze del posto di lavoro non vi sia presenza di materiali infiammabili; ▪ Accertati che la postazione di lavoro sia adeguatamente ventilata
Durante l'uso	▪ Accertati della presenza, in prossimità del luogo di lavoro, di un estintore; evita assolutamente di lasciare fiamme libere incustodite; ▪ Proteggi le bombole dall'esposizione solare e/o da fonti di calore; ▪ Durante le pause di lavoro, provvedi a spegnere la fiamma e ad interrompere il flusso del gas, chiudendo le apposite valvole; ▪ Evita assolutamente di utilizzare la fiamma libera in prossimità del tubo e della bombola del gas; ▪ Evita assolutamente di piegare le tubazioni per interrompere l'afflusso di gas; ▪ Evita di sottoporre a trazione le tubazioni di alimentazione; ▪ Provvedi ad accendere il cannello utilizzando gli appositi accenditori, senza mai usare modalità di fortuna, come fiammiferi, torce di carta, ecc.; ▪ Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso	▪ Provvedi a spegnere la fiamma, chiudendo le valvole d'afflusso del gas; ▪ Provvedi a riporre le apparecchiature in luoghi aerati, lontani dagli agenti atmosferici e da sorgenti di calore; ▪ Assicurati che le bombole siano stoccate in posizione verticale, e ricordati che è assolutamente vietato realizzare depositi di combustibili in locali sotterranei.

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
▪ Inalazione fumi, gas, vapori; ▪ Incendi, esplosioni; ▪ Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni; ▪ Ustioni;	▪ calzature di sicurezza; ▪ guanti; ▪ occhiali; ▪ maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); ▪ otoprotettori; ▪ guanti; ▪ indumenti protettivi (tute).

COMPRESSORE CON MOTORE ENDOTERMICO

	Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti
Prima dell'uso	▪ Accertati dell'efficienza della strumentazione (valvola di sicurezza tarata alla massima pressione, efficiente dispositivo di arresto automatico del gruppo di compressione al raggiungimento della pressione massima di esercizio, manometri, termometri, ecc.); ▪ Prendi visione della posizione del comando per l'arresto d'emergenza e verificane l'efficienza; ▪ Assicurati dell'integrità dell'isolamento acustico; ▪ Accertati che la macchina sia posizionata in maniera da offrire garanzie di stabilità; ▪ Assicurati che la macchina sia posizionata in luoghi sufficientemente aerati; ▪ Assicurati che nell'ambiente ove è posizionato il compressore non vi sia presenza di gas, vapori infiammabili o ossido di carbonio, anche se in minima quantità; ▪ Accertati della corretta connessione dei tubi; ▪ Accertati che i tubi per l'aria compressa non presentino tagli, lacerazioni, ecc., evitando qualsiasi riparazione di fortuna; ▪ Accertati della presenza e dell'efficienza delle protezioni da contatto accidentale relative agli organi di manovra e agli altri organi di trasmissione del moto o parti del compressore ad alta temperatura; ▪ Accertati dell'efficienza del filtro di trattenuta per acqua e particelle d'olio; ▪ Accertati della pulizia e dell'efficienza del filtro dell'aria aspirata; ▪ Controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia).
Durante l'uso	▪ Delimita l'area di lavoro esposta a livello di rumorosità elevato; ▪ Assicurati di aver aperto il rubinetto dell'aria compressa prima dell'accensione del motore e ricordati di mantenerlo aperto sino al raggiungimento dello stato di regime del motore; ▪ Evita di rimuovere gli sportelli del vano motore; ▪ Accertati di aver chiuso la valvola di intercettazione dell'aria compressa ad ogni sosta o interruzione del lavoro; ▪ Assicurati del corretto livello della pressione, controllando frequentemente i valori sui manometri in dotazione; ▪ Evita assolutamente di toccare gli organi lavoratori degli utensili o i materiali in lavorazione, in quanto, certamente surriscaldati; ▪ Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza della macchina; ▪ Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso	▪ Assicurati di aver spento il motore e ricordati di scaricare il serbatoio dell'aria; ▪ Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che il motore sia spento e non riavviabile da terzi accidentalmente.

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
▪ Inalazione fumi, gas, vapori; ▪ Incendi, esplosioni; ▪ Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; ▪ Scoppio;	▪ calzature di sicurezza; ▪ otoprotettori; ▪ guanti; ▪ indumenti protettivi (tute).

COMPRESSORE ELETTRICO

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso	▪ Accertati del buono stato dei collegamenti elettrici e di messa a terra e verifica l'efficienza degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra; ▪ Accertati dell'efficienza della strumentazione (valvola di sicurezza tarata alla massima pressione, efficiente dispositivo di arresto automatico del gruppo di compressione al raggiungimento della pressione massima di esercizio, manometri, termometri, ecc.); ▪ Prendi visione della posizione del comando per l'arresto d'emergenza e verificane l'efficienza; 4) Assicurati dell'integrità dell'isolamento acustico; ▪ Accertati che la macchina sia posizionata in maniera da offrire garanzie di stabilità; ▪ Assicurati che la macchina sia posizionata in luoghi sufficientemente aerati; ▪ Assicurati che nell'ambiente ove è posizionato il compressore non vi sia presenza di gas, vapori infiammabili o ossido di carbonio, anche se in minima quantità; ▪ Accertati della corretta connessione dei tubi; ▪ Accertati che i tubi per l'aria compressa non presentino tagli, lacerazioni, ecc., evitando qualsiasi riparazione di fortuna; 1 ▪ Accertati della presenza e dell'efficienza delle protezioni da contatto accidentale relative agli organi di manovra e agli altri organi di trasmissione del moto o parti del compressore ad alta temperatura; ▪ Accertati dell'efficienza del filtro di trattenuta per acqua e particelle d'olio; ▪ Accertati della pulizia e dell'efficienza del filtro dell'aria aspirata; ▪ Controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia).
Durante l'uso	▪ Delimita l'area di lavoro esposta a livello di rumorosità elevato; ▪ Accertati che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi e sia posizionato in modo da evitare che sia soggetto a danneggiamenti; ▪ Assicurati di aver aperto il rubinetto dell'aria compressa prima dell'accensione del motore e ricordati di mantenerlo aperto sino al raggiungimento dello stato di regime del motore; ▪ Evita di rimuovere gli sportelli del vano motore; ▪ Accertati di aver chiuso la valvola di intercettazione dell'aria compressa ad ogni sosta o interruzione del lavoro; ▪ Assicurati di aver interrotto l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; ▪ Assicurati del corretto livello della pressione, controllando frequentemente i valori sui manometri in dotazione; ▪ Evita assolutamente di toccare gli organi lavoratori degli utensili o i materiali in lavorazione, in quanto, certamente surriscaldati; ▪ Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso	▪ Verifica di aver aperto tutti i circuiti elettrici (interrotto ogni operatività) e l'interruttore generale di alimentazione al quadro; ▪ Ricordati di scaricare il serbatoio dell'aria; ▪ Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che il motore sia spento e non riavviabile da terzi accidentalmente.

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
▪ Elettrocuzione; ▪ Scoppio;	▪ calzature di sicurezza; ▪ otoprotettori; ▪ guanti; ▪ indumenti protettivi (tute).

COMPRESSORE D'ARIA

	Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti
Prima dell'uso	▪ posizionare la macchina in luogo aerato ▪ sistemare il compressore in posizione sicuramente stabile ▪ allontanare dalla macchina i materiali infiammabili ▪ verificare la funzionalità della strumentazione ▪ verificare la pulizia del filtro dell'aria ▪ verificare le connessioni dei tubi
Durante l'uso	▪ aprire il rubinetto dell'aria prima dell'accensione e fino al raggiungimento dello stato di regime del motore ▪ tenere sotto controllo i manometri ▪ non rimuovere gli sportelli del vano motore ▪ effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento e non fumare ▪ segnalare eventuali funzionamenti anomali
Dopo l'uso	▪ spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria ▪ eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento e senza fumare ▪ nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni fornite da fabbricante

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
▪ rumore ▪ oli minerali e derivati ▪ incendio	▪ guanti ▪ calzature di sicurezza ▪ casco ▪ cuffie o tappi auricolari

DECESPUGLIATORE A MOTORE

	Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti
Prima dell'uso	▪ Accertati dell'integrità delle protezioni dagli organi lavoratori; ▪ Assicurati che siano stati correttamente ed efficacemente fissati gli organi lavoratori; accertati che i dispositivi di accensione ed arresto funzionino correttamente.
Durante l'uso	▪ Provvedi a delimitare la zona di lavoro, impedendo a chiunque il transito o la sosta; ▪ Assumi una posizione stabile e ben equilibrata prima di procedere nel lavoro; ▪ Evita assolutamente di manomettere le protezioni; durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza della macchina; ▪ Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso	▪ Pulisci l'attrezzo ed accertati dell'integrità della lama o del rocchetto portafilo.

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
▪ Cesoiamenti, stritolamenti; ▪ Incendi, esplosioni; ▪ Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; ▪ Punture, tagli, abrasioni; ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni; ▪ Ustioni;	▪ casco; ▪ calzature di sicurezza; ▪ visiera; ▪ maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); ▪ otoprotettori; ▪ guanti antivibrazioni; ▪ grembiule.

MARTELLO DEMOLITORE PNEUMATICO

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	▪ Assicurati dell'integrità dei tubi e delle connessioni con l'utensile; ▪ Accertati del corretto funzionamento dei comandi; ▪ Assicurati della presenza e dell'efficienza della cuffia antirumore; ▪ Provvedi a segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato; ▪ Assicurati del corretto fissaggio della punta e degli accessori; ▪ Accertati che le tubazioni non intralcino i passaggi e siano posizionati in modo da evitare che possano subire danneggiamenti; ▪ Assicurati che i tubi non siano piegati con raggio di curvatura eccessivamente piccolo.
Durante l'uso	▪ Procedi impugnando saldamente l'attrezzo con due mani; ▪ Provvedi ad interdire al passaggio l'area di lavoro; ▪ Provvedi ad usare l'attrezzo senza forzature; ▪ Ricordati di interrompere l'afflusso d'aria nelle pause di lavoro e di scaricare la tubazione; ▪ Assicurati di essere in posizione stabile prima di iniziare le lavorazioni; ▪ Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso	▪ Provvedi a spegnere il compressore, scaricare il serbatoio dell'aria e a scollegare i tubi di alimentazione dell'aria; ▪ Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che il motore sia spento e non riavviabile da terzi accidentalmente.

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
▪ Inalazione fumi, gas, vapori; ▪ Inalazione polveri, fibre; ▪ Movimentazione manuale dei carichi; ▪ Scivolamenti, cadute a livello; ▪ Scoppio; ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni;	▪ casco; ▪ calzature di sicurezza; ▪ occhiali; ▪ maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); ▪ otoprotettori; ▪ guanti antivibrazioni; ▪ indumenti protettivi (tute).

POMPA IDRICA

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	▪ Assicurati che le tutte le parti visibili della pompa non risultino danneggiate; ▪ Accertati dell'integrità del cavo e della spina di alimentazione; ▪ Assicurati che la pompa sia allacciata ad un impianto di alimentazione provvisto di un interruttore di comando e uno di protezione; ▪ Utilizza o chiedi l'ausilio di un apparecchio di sollevamento per installare pompe di peso eccessivo.
Durante l'uso	▪ Procedi ad alimentare la pompa solo ad installazione ultimata; ▪ Prima di avviare la pompa, accertati che i tubi di pescaggio e scarico siano correttamente direzionati e opportunamente vincolati per evitare danni derivanti da possibili colpi di frusta; ▪ Controlla, durante il pompaggio, il livello dell'acqua; ▪ Nel caso di una pompa con pescante, adoperati per evitare il contatto della stessa con l'acqua; 5) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso	▪ Ricordati di scollegare elettricamente la pompa; ▪ Pulisci con cura la griglia di protezione della girante.

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
▪ Annegamento; ▪ Elettrocuzione; ▪ Scivolamenti, cadute a livello;	▪ stivali di sicurezza; ▪ guanti.

SALDATRICE ELETTRICA

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso	▪ Accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; ▪ Evita assolutamente di operare saldature in presenza di gas o vapori infiammabili esplodenti (ad esempio su recipienti o su tubi che abbiano contenuto materiali pericolosi); ▪ Accertati dell'integrità della pinza porta elettrodo; ▪ Provvedi a delimitare la zona di lavoro, impedendo a chiunque il transito o la sosta.
Durante l'uso	▪ Verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato; ▪ Provvedi ad allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura; ▪ Durante le pause di lavoro, ricordati di interrompere l'alimentazione elettrica; ▪ Qualora debbano essere effettuate saldature in ambienti chiusi o confinati, assicurati della presenza e dell'efficienza di un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o ventilazione; ▪ Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso	▪ Assicurati di aver interrotto il collegamento elettrico; ▪ Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
▪ Elettrocuzione; ▪ Inalazione fumi, gas, vapori; ▪ Incendi, esplosioni; ▪ Radiazioni non ionizzanti; ▪ Ustioni;	▪ casco; ▪ calzature di sicurezza; ▪ maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); ▪ guanti; ▪ grembiule da saldatore; ▪ indumenti protettivi (tute).

SCALA DOPPIA

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Modalità di utilizzo	▪ Evita assolutamente di utilizzare scale metalliche per effettuare interventi su elementi in tensione; ▪ Il trasporto a mano di pesi su una scala a pioli non deve precludere una presa sicura; ▪ Evita di salire sull'ultimo gradino o piolo della scala; ▪ Sia nella salita che nella discesa, utilizza la scala sempre rivolgendoti verso di essa; ▪ Ricordati che non è consentita la contemporanea presenza di più lavoratori sulla scala; ▪ E' assolutamente vietato lavorare a cavalcioni della scala; ▪ E' vietato l'uso della scala doppia su qualsiasi opera provvisionale.
Modalità di posa in opera	▪ Quando l'uso della scala, per la loro altezza o per altre cause, comporti pericolo di sbandamento, esse devono essere adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona; ▪ Le scale a pioli portatili devono poggiare su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate e immobile, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli; ▪ Lo scivolamento del piede delle scale a pioli portatili, durante il loro uso, deve essere impedito con fissaggio della parte superiore o inferiore dei montanti, o con qualsiasi dispositivo antiscivolo, o ricorrendo a qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente; ▪ 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; ▪ Le scale a pioli composte da più elementi innestabili o a sfilo devono essere utilizzate in modo da assicurare il fermo reciproco dei vari elementi; ▪ E' consentito l'accesso sulla eventuale piattaforma, e/o sul gradino sottostante, solo qualora i montanti siano stati prolungati di almeno 60 cm al di sopra di essa.

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
▪ Caduta dall'alto; ▪ Cesoiamenti, stritolamenti; ▪ Movimentazione manuale dei carichi; ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni;	▪ casco; ▪ calzature di sicurezza; ▪ guanti

SCALA SEMPLICE

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Modalità di utilizzo	▪ Evita assolutamente di utilizzare scale metalliche per effettuare interventi su elementi in tensione; ▪ Il trasporto a mano di pesi su una scala a pioli non deve precludere una presa sicura; ▪ Evita di salire sull'ultimo gradino o piolo della scala; Sia nella salita che nella discesa, utilizza la scala sempre rivolgendoti verso di essa; ▪ Ricordati che non è consentita la contemporanea presenza di più lavoratori sulla scala; ▪ Nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale; ▪ Durante l'esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala.
Modalità di posa in opera	▪ Quando l'uso della scala, per la loro altezza o per altre cause, comporti pericolo di sbandamento, esse devono essere adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona; ▪ Le scale a pioli portatili devono poggiare su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate e immobile, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli; ▪ Lo scivolamento del piede delle scale a pioli portatili, durante il loro uso, deve essere impedito con fissaggio della parte superiore o inferiore dei montanti, o con qualsiasi dispositivo antiscivolo, o ricorrendo a qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente; ▪ 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; ▪ Le scale a pioli composte da più elementi innestabili o a sfilo devono essere utilizzate in modo da assicurare il fermo reciproco dei vari elementi; ▪ Le scale a mano usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi e delle impalcature non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra; ▪ Le scale a mano usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi e delle impalcature non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra; ▪ La lunghezza delle scale a mano deve essere tale che i montanti sporgano di almeno un metro oltre il piano di accesso, anche ricorrendo al prolungamento di un solo montante, purché fissato con legatura di reggetta o sistemi equivalenti. La scala dovrà posizionarsi con un'inclinazione tale che la sua proiezione sull'orizzontale sia all'incirca pari ad 1/4 della sua lunghezza (75°).

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
▪ Caduta dall'alto; ▪ Movimentazione manuale dei carichi; ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni;	▪ casco; ▪ calzature di sicurezza; ▪ guanti.

SEGA CIRCOLARE

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	▪ Accertati della presenza e del buon funzionamento della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro, che deve lasciare scoperta la parte del disco strettamente necessaria ad effettuare il taglio; ▪ Assicurati della presenza del coltello divisore collocato posteriormente al disco e della sua corretta posizione (a non più di 3 mm dalle lame), il cui scopo e tenete aperto il taglio operato sul pezzo in lavorazione; ▪ Assicurati della presenza degli schermi collocati ai due lati del disco (nella parte sottostante il banco di lavoro), di protezione da contatti accidentali; ▪ Assicurati della stabilità della macchina; ▪ Controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); ▪ Accertati dell'integrità dei collegamenti e dei conduttori elettrici e di messa a terra visibili; ▪ Assicurati dell'integrità delle protezioni e dei ripari alle morsettiere e del buon funzionamento degli interruttori elettrici di azionamento e di manovra; ▪ Prendi visione della posizione del comando per l'arresto d'emergenza e verificane l'efficienza.
Durante l'uso	▪ Verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato; ▪ Provvedi a registrare la cuffia di protezione in modo che l'imbocco sfiori il pezzo in lavorazione o, per quelle basculanti, accertati che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro; ▪ Qualora debbano essere eseguite lavorazioni o tagli su piccoli pezzi, utilizza le apposite attrezzature speciali (spingitoi in legno, ecc.) per trattenere e movimentare il pezzo in prossimità degli organi lavoratori; ▪ Mantieni sgombro da materiali il banco di lavoro e l'area circostante la macchina; ▪ Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso	▪ Verifica di aver aperto tutti i circuiti elettrici della macchina (interrotto ogni operatività) e l'interruttore generale di alimentazione al quadro; ▪ Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riavviabile da terzi accidentalmente; ▪ Pulisci la macchina da eventuali residui di materiale e, in particolare, verifica che il materiale lavorato o da lavorare non sia accidentalmente venuto ad interferire sui conduttori di alimentazione e/o messa a terra.

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
▪ Elettrocuzione; ▪ Inalazione polveri, fibre; ▪ Punture, tagli, abrasioni; ▪ Scivolamenti, cadute a livello; ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni; ▪ Ustioni;	▪ casco; ▪ calzature di sicurezza; ▪ occhiali; ▪ otoprotettori; ▪ guanti.

SMERIGLIATRICE ANGOLARE (FLESSIBILE)

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso	▪ Assicurati che l'utensile sia a doppio isolamento (220V) non collegato a terra; assicurati del corretto funzionamento dei dispositivi di comando (pulsanti e dispositivi di arresto) accertandoti, in special modo, dell'efficienza del dispositivo "a uomo presente" (automatico ritorno alla posizione di arresto, quando si rilascia l'impugnatura); ▪ Accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; Accertati dell'assenza di materiale infiammabile in prossimità del posto di lavoro; ▪ Assicurati che l'elemento su cui operare non sia in tensione o attraversato da impianti tecnologici attivi; ▪ Evita assolutamente di operare tagli e/o smerigliature su contenitori o bombole che contengano o abbiano contenuto gas infiammabili o esplosivi o altre sostanze in grado di produrre vapori esplosivi; ▪ Accertati che le feritoie di raffreddamento, collocate sull'involucro esterno dell'utensile siano libere da qualsiasi ostruzione; ▪ Assicurati del corretto fissaggio del disco, e della sua idoneità al lavoro da eseguire; ▪ Accertati dell'integrità ed efficienza del disco; accertati dell'integrità e del corretto posizionamento delle protezioni del disco e paraschegge; ▪ Provvedi a delimitare la zona di lavoro, impedendo a chiunque il transito o la sosta; segnala l'area di lavoro esposta a livello di rumorosità elevato.
Durante l'uso	▪ Utilizza entrambe le mani per tenere saldamente l'attrezzo; ▪ Provvedi a bloccare pezzi in lavorazione, mediante l'uso di morsetti ecc., evitando assolutamente qualsiasi soluzione di fortuna (utilizzo dei piedi, ecc.); ▪ Durante le pause di lavoro, ricordati di interrompere l'alimentazione elettrica; ▪ Assicurati che terzi non possano inavvertitamente riavviare impianti tecnologici (elettricità, gas, acqua, ecc) che interessano la zona di lavoro; ▪ Posizionati in modo stabile prima di dare inizio alle lavorazioni; evita assolutamente di manomettere le protezioni del disco; ▪ Evita assolutamente di compiere operazioni di registrazione, manutenzione o riparazione su organi in movimento; ▪ Evita di toccare il disco al termine del lavoro (taglio e/o smerigliatura), poiché certamente surriscaldato; ▪ Durante la levigatura evita di esercitare forza sull'attrezzo appoggiandoti al materiale; ▪ Al termine delle operazioni di taglio, presta particolare attenzione ai contraccolpi dovuti al cedimento del materiale; ▪ Durante le operazioni di taglio praticate su muri, pavimenti o altre strutture che possano nascondere cavi elettrici, evita assolutamente di toccare le parti metalliche dell'utensile; ▪ Evita di velocizzare l'arresto del disco utilizzando il pezzo in lavorazione; 12) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso	▪ Assicurati di aver interrotto il collegamento elettrico; ▪ Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
▪ Elettrocuzione; ▪ Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; ▪ Vibrazioni	▪ casco ▪ calzature di sicurezza; ▪ occhiali; ▪ maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); ▪ otoprotettori; ▪ guanti antivibrazioni; ▪ indumenti protettivi (tute).

TRAPANO ELETTRICO

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	▪ Assicurati che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra; ▪ Accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; assicurati del corretto funzionamento dell'interruttore; ▪ Accertati del buon funzionamento dell'utensile; ▪ Assicurati del corretto fissaggio della punta; ▪ Accertati che le feritoie di raffreddamento, collocate sull'involucro esterno dell'utensile siano libere da qualsiasi ostruzione; assicurati che l'elemento su cui operare non sia in tensione o attraversato da impianti tecnologici attivi.
Durante l'uso	▪ Durante le pause di lavoro, ricordati di interrompere l'alimentazione elettrica; ▪ Posizionati in modo stabile prima di dare inizio alle lavorazioni; ▪ Evita assolutamente di compiere operazioni di registrazione, manutenzione o riparazione su organi in movimento; ▪ Verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici; ▪ Assicurati che terzi non possano inavvertitamente riavviare impianti tecnologici (elettricità, gas, acqua, ecc) che interessano la zona di lavoro; ▪ Durante le operazioni di taglio praticate su muri, pavimenti o altre strutture che possano nascondere cavi elettrici, evita assolutamente di toccare le parti metalliche dell'utensile; ▪ Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso	▪ Assicurati di aver interrotto il collegamento elettrico; ▪ Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
▪ Elettrocuzione; ▪ Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; ▪ Vibrazioni	▪ calzature di sicurezza; ▪ maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); ▪ otoprotettori; ▪ guanti.

GRUPPO ELETTROGENO

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	▪ non installare il gruppo elettrogeno in ambienti chiusi o poco ventilati ▪ mantenere il gruppo elettrogeno lontano dai posti di lavoro ▪ verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione ▪ verificare l'efficienza della strumentazione
Durante l'uso	▪ non aprire o rimuovere gli sportelli ▪ per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un regolare quadro elettrico a norma CEI ▪ eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare ▪ segnalare tempestivamente qualsiasi anomalia di funzionamento si dovesse riscontrare
Dopo l'uso	▪ disinserire l'interruttore e spegnere il motore ▪ eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento ▪ segnalare le eventuali anomalie di funzionamento ▪ effettuare le operazioni di manutenzione secondo le indicazioni fornite dal fabbricante

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
▪ elettrici ▪ rumore ▪ incendio	▪ calzature di sicurezza ▪ guanti ▪ cuffie o tappi auricolari

UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

	Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti
Prima dell'uso	▪ verificare la presenza e la funzionalità delle protezioni ▪ verificare la pulizia dell'area circostante ▪ verificare la pulizia della superficie della zona di lavoro ▪ verificare l'integrità dei collegamenti elettrici ▪ verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra ▪ verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione
Durante l'uso	▪ afferrare saldamente l'utensile ▪ non abbandonare l'utensile ancora in moto ▪ indossare i dispositivi di protezione individuale
Dopo l'uso	▪ lasciare il banco ed il luogo di lavoro libero da materiali ▪ lasciare la zona circostante pulita ▪ verificare l'efficienza delle protezioni ▪ segnalare le eventuali anomalie di funzionamento

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
▪ punture, tagli, abrasioni ▪ elettrici ▪ rumore	▪ guanti ▪ calzature di sicurezza ▪ cuffie o tappi auricolari ▪ occhiali

IMPIANTO DI SALDATURA OSSIACETILENICA

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso	▪ verificare che nelle vicinanze non vi siano materiali infiammabili ▪ controllare la stabilità delle bombole e le condizioni delle tubazioni in gomma ▪ controllare che le valvole contro il ritorno di fiamma siano poste accanto al cannello, accanto ai riduttori ed a metà delle tubazioni lunghe ▪ accertarsi che l'ambiente sia sufficientemente ventilato
Durante l'uso	▪ trasportare le bombole vincolate nell'apposito carrello ▪ avvitare le chiusure superiori alle bombole vuote ed indicarne lo stato con una scritta a gesso ▪ riporre le bombole vuote in luogo apposito e lontane da fonti di calore
Dopo l'uso	▪ chiudere le valvole di afflusso ▪ collocare il tutto in luogo apposito e lontano da qualsiasi fonte di calore ▪ segnalare eventuali anomalie di funzionamento

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
▪ - incendio ▪ - esplosione ▪ - radiazioni non ionizzanti ▪ - rumore	▪ - guanti ▪ - calzature di sicurezza ▪ - occhiali o schermo ▪ - cuffie o tappi auricolari

IDROPULITRICE

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso	▪ controllare il funzionamento e l'integrità dei dispositivi di comando della macchina e della lancia ▪ controllare le connessioni tra i tubi e l'utensile ▪ eseguire l'allacciamento idrico prima di quello elettrico ▪ interdire la zona di lavoro e proteggere i passaggi
Durante l'uso	▪ non utilizzare la macchina in ambienti chiusi, poco ventilati, in prossimità di linee o apparecchiature elettriche o di sostanze infiammabili se trattasi di idropulitrice con bruciatore ▪ eseguire il lavoro in condizioni di sicura stabilità ▪ non intralciare i passaggi con il cavo elettrico e il tubo dell'acqua ▪ durante le pause chiudere le alimentazioni ▪ eseguire il rifornimento di carburante delle idropulitrici con bruciatore a macchina spenta e non fumare ▪ segnalare eventuali anomalie di funzionamento
Dopo l'uso	▪ disinserire le alimentazioni elettriche e idrauliche ▪ pulire accuratamente l'utensile prima di riporlo nel luogo previsto ▪ eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a macchina spenta secondo le istruzioni del fabbricante

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
▪ getti, schizzi ▪ vapori ▪ elettrici ▪ incendio (per idropulitrici con bruciatore)	▪ guanti ▪ stivali di gomma ▪ indumenti protettivi ▪ maschera con filtro

MACCHINE

AUTOGRU

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso

- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre di rotazione, allungamento o sollevamento del braccio
- controllare i percorsi e le aree di manovra
- verificare l'efficienza dei comandi
- applicare le apposite piastre per aumentare, se previsto, la superficie di appoggio degli stabilizzatori
- verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare uno spazio sufficiente e sicuro per il passaggio delle persone o delimitare la zona operativa con transenne, cavalletti o nastri segnatori

Durante l'uso

- azionare il girofaro
- preavvisare con segnalazione acustica l'inizio delle manovre
- prestare attenzione alle segnalazioni prima di procedere con le manovre
- possibilmente evitare, nella movimentazione del carico, di passare sopra i posti di lavoro e di transito
- eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale; i "tiri in diagonale" sono assolutamente vietati
- durante il lavoro notturno illuminare le zone d'operazione
- segnalare eventuali funzionamenti irregolari o situazioni ritenute a rischio
- non effettuare alcun intervento sugli organi in movimento
- mantenere puliti i comandi

Dopo l'uso

- non lasciare nessun carico sospeso
- posizionare la macchina ove previsto, arretrare il braccio telescopico ed azionare il freno di stazionamento
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- contatto con linee elettriche aeree - urti, colpi, impatti, compressioni - punture, tagli, abrasioni - rumore - oli minerali e derivati	- guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - tuta

AUTOCARRO ANCHE CON BRACCIO TELESCOPICO

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	▪ verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere ▪ verificare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa ▪ controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo
Durante l'uso	▪ azionare il girofaro ▪ non trasportare persone all'interno del cassone ▪ adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro ▪ richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta ▪ non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata ▪ non superare la portata massima ▪ non superare l'ingombro massimo ▪ posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto ▪ non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde ▪ durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare ▪ segnalare tempestivamente eventuali guasti
Dopo l'uso	▪ eseguire le operazioni di revisione e manutenzione con particolare riguardo per i pneumatici e per l'impianto frenante ▪ segnalare eventuali anomalie di funzionamento ▪ pulire il mezzo e gli organi di comando

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
▪ urti, colpi, impatti, compressioni ▪ oli minerali e derivati ▪ cesoiamento, stritolamento ▪ incendio	▪ guanti ▪ calzature di sicurezza ▪ casco ▪ tuta