



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

Attrezzature			
Attrezzi di uso corrente			
❖ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani			
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche			
❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi			
❖ Marcatura CE anche per accessori			
❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PiMUS			
❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli			
❖ Vietare uso di seghe circolari non a norma			
Abrasioni alle mani - Carriola	Frequenza Danno Criticità	3	1 3
❖ Uso di fasce protezione e guanti			
Caduta accidentale del carico sollevato	Frequenza Danno Criticità	1	3 3
❖ Bilancini con indicazione portata max			
❖ Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche			
❖ Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max			
❖ Idonea manutenzione e controlli periodici documentati			
Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale			
❖ Cuffia registrabile o schermo paraschegge			
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli			
Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto			
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici			
❖ Controllo integrità martello			
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe			
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato			
❖ Utensili antisintilla in presenza atmosfere esplosive			
Caduta di materiale durante il transito	Frequenza Danno Criticità	1	3 3
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo			
Caduta di personale - Trabattello	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza			
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani			
❖ Non aggiungere sovrastrutture			
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede			
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito			
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata			
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi			
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota			
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori			
Caduta materiale - Scale o trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2 4
❖ Su scale a mano utensili in guaine			
Caduta operatore - Scale	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici			
❖ Controllo integrità martello			
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura			
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe			
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra			



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura				
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura				
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131				
❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
Caduta operatore - Flex	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				
Caduta operatore - Ponte su cavalletti	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti				
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖ Controllo integrità martello				
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi				
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi				
❖ Non usare in prossimità di scavi				
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa				
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale				
Caduta operatore	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖ Controllo integrità martello				
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature				
Caduta utensili - Scale trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖ Controllo integrità martello				
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Manutenzione periodica prevista a norma				
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici				
Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Altezza max consentita				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile				
❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Non aggiungere sovrastrutture				
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6				
❖ Verificare la verticalità con livello				
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖ Controllo integrità martello				
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori				
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Contatto accidentale - Gru Autogru	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Distanza minima da strutture adiacenti				
❖ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree				
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖ Controllo integrità martello				
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione				
❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ NON FUMARE				
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Usare idonei guanti di protezione				
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖ Controllo integrità martello				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato			
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive			
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina			
Contusioni abrasioni e offese sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3 9
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici			
❖ Controllo integrità martello			
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe			
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato			
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive			
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Frequenza Danno Criticità	3	1 3
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni			
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto			
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti			
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori			
❖ Attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di sicurezza			
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici			
❖ Controllo integrità martello			
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi			
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi			
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori			
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe			
❖ Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti			
❖ Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione			
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti			
❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali			
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)			
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura			
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi			
❖ Modalità d'uso: libretto istruzioni			
❖ NON FUMARE			
❖ Non usare in prossimità di scavi			
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa			
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe			
❖ Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura			
❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica			
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio			
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra			
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura			
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura			
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131			
❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede			
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia			
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
❖ Usare idonei guanti di protezione			



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Usare occhiali di protezione				
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale				
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
<i>Elettrocuzione - Piegatubi tracciatrice</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra				
<i>Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche				
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano				
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra				
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Bagnare le macerie				
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ NON FUMARE				
<i>Incendio provocato da scintille - Flex</i>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...				
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore				
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖ Controllo integrità martello				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica	
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI	
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe	
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato	
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato	
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito	
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive	
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)	
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione	
Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica	Frequenza Danno Criticità 3 3 9
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici	
❖ Controllo integrità martello	
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica	
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI	
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe	
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato	
❖ Usare idonei guanti di protezione	
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato	
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive	
Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore	Frequenza Danno Criticità 1 3 3
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori	
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI	
❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica	
Messa in moto accidentale - Fresatrice	Frequenza Danno Criticità 1 3 3
❖ Comandi contrassegnati da indicazioni manovre	
❖ Comando rapido arresto posto guida	
❖ Conduttori di provata esperienza	
❖ Non manomettere le protezioni della macchina	
Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica	Frequenza Danno Criticità 3 3 9
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici	
❖ Controllo integrità martello	
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica	
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI	
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe	
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato	
❖ Usare occhiali di protezione	
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato	
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive	
Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex	Frequenza Danno Criticità 3 3 9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Usare occhiali di protezione	
Offese agli occhi	Frequenza Danno Criticità 2 3 6
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Usare occhiali di protezione	
Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex	Frequenza Danno Criticità 3 3 9
❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco	
❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi	
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)	
❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni	
❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato	



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

<i>Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Controllo preventivo pieghe anomale				
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru</i>	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Assicurare stabilità del mezzo				
❖ Conducenti di provata esperienza				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Protezione posto di guida				
❖ Spostamento autogru a braccio ripiegato				
❖ Targa con diagramma di portata				
❖ Verifica stabilità del terreno				
❖ Vietato uso autogru con forte vento				
❖ Vietato uso improprio macchina				
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Effettuare manutenzioni periodiche				
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h				
<i>Offese agli occhi e al volto</i>	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Uso di DPI (maschera di protezione)				
<i>Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni</i>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio				
❖ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto				
❖ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori				
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖ Controllo integrità martello				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
<i>Smaltimento rifiuti</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖ Controllo integrità martello				
❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali				
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
<i>Sollecitazioni funi (sollevamento)</i>	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata				
<i>Tagli e abrasioni alle mani - Filettrici / Piegatubi</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di sicurezza				
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖	Controllo integrità martello				
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)				
❖	Modalità d'uso: libretto istruzioni				
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖	Usare idonei guanti di protezione				
❖	Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
Tagli e abrasioni alle mani		Frequenza Danno Criticità	3	2	6
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖	Controllo integrità martello				
❖	Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti				
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖	Usare idonei guanti di protezione				
❖	Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
Tagli e abrasioni mani e contusioni corpo		Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (casco, guanti, occhiali e scarpe)				
Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco		Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖	Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata				
❖	Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate				
❖	Controllo preventivo pieghe anomale				
❖	Funi e cavi adeguati al carico				
❖	Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura				
Vibrazioni da macchina operatrice		Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖	Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖	Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				
❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖	Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Avvitatrice elettrica					
Caduta operatore		Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				
Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile		Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche				
❖	Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano				
❖	Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖	Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖	Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica				
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖	Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra				
Carriola					
❖	Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani				
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche				
❖	Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Marcatura CE anche per accessori			
❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PiMUS			
❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli			
❖ Vietare uso di seghe circolari non a norma			
Abrasioni alle mani - Carriola	Frequenza Danno Criticità	3	1 3
❖ Assicurare stabilità del mezzo			
❖ Conduttori di provata esperienza			
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite			
❖ Vietato deposito recipienti con acetilene o gas in locali interrati			
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree			
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale			
❖ Evitare operazioni di oliatura sul riduttore			
❖ Su scale a mano utensili in guaine			
❖ Cuffia registrabile o schermo paraschegge			
❖ Uso di fasce protezione e guanti			
❖ Verifica stabilità del terreno			
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli			
❖ Vietato uso improprio macchina			
Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale			
❖ Cuffia registrabile o schermo paraschegge			
❖ Uso di fasce protezione e guanti			
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli			
Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto			
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori			
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici			
❖ Controllo integrità martello			
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi			
❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore			
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura			
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe			
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio			
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra			
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura			
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura			
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131			
❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede			
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia			
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato			
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive			
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina			
Caduta di personale - Trabattello	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza			
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani			
❖ Non aggiungere sovrastrutture			
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede			
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito			
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata			
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi			
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota			
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori			



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

Caduta materiale - Scale o trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Su scale a mano utensili in guaine				
❖ Uso di fasce protezione e guanti				
Caduta operatore - Scale	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto				
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura				
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra				
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura				
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura				
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131				
❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede				
Scoppio serbatoio - Saldature fiamma ossiacetilenica	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)				
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)				
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota				
Esplosione di bombole - Fiamma ossiacetilenica	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Assicurare stabilità del mezzo				
❖ Conduttori di provata esperienza				
❖ Vietato deposito recipienti con acetilene o gas in locali interrati				
❖ Evitare operazioni di oliatura sul riduttore				
❖ Uso di fasce protezione e guanti				
❖ Verifica stabilità del terreno				
❖ Vietato uso improprio macchina				
Caduta utensili - Scale trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto				
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia				
Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Manutenzione periodica prevista a norma				
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici				
Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Altezza max consentita				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile				
❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento				
❖ Non aggiungere sovrastrutture				
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6				
❖ Verificare la verticalità con livello				
Lesioni da schegge e scintille con ustioni - Fiamma ossiacetilenica	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)				
Contatto accidentale - Gru Autogru	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Distanza minima da strutture adiacenti				
❖ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree				
❖ Uso di fasce protezione e guanti				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto				
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Contusioni abrasioni e offese sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto				
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖ Controllo integrità martello				
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto				
❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore				
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Assicurare stabilità del mezzo				
❖ Conduttori di provata esperienza				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Protezione posto di guida				
❖ Spostamento autogru a braccio ripiegato				
❖ Targa con diagramma di portata				
❖ Verifica stabilità del terreno				
❖ Vietato uso autogru con forte vento				
❖ Vietato uso improprio macchina				
Offese agli occhi e al volto	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Uso di DPI (maschera di protezione)				
Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Carrucola a mano				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche	
Caduta accidentale del carico sollevato	Frequenza Danno Criticità 1 3 3
❖ Bilancini con indicazione portata max	
❖ Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche	
❖ Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max	
❖ Idonea manutenzione e controlli periodici documentati	
Caduta materiale - Carrucola	Frequenza Danno Criticità 2 2 4
❖ Corretto ancoraggio della carrucola al ponteggio	
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato	
❖ Verifica portata carrucole	
Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru	Frequenza Danno Criticità 2 3 6
❖ Controllo preventivo pieghe anomale	
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Frequenza Danno Criticità 3 1 3
❖ Corretto ancoraggio della carrucola al ponteggio	
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato	
❖ Verifica portata carrucole	
Sollecitazioni funi (sollevamento)	Frequenza Danno Criticità 1 3 3
❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata	
Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco	Frequenza Danno Criticità 1 3 3
❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata	
❖ Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate	
❖ Controllo preventivo pieghe anomale	
❖ Funi e cavi adeguati al carico	
❖ Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura	
Cavi elettrici	
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche	
❖ Marcatura CE anche per accessori	
❖ Vietare uso di seghe circolari non a norma	
Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare	Frequenza Danno Criticità 2 3 6
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale	
❖ Cuffia registrabile o schermo paraschegge	
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli	
Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità 1 3 3
❖ Manutenzione periodica prevista a norma	
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici	
Contatto accidentale - Gru Autogru	Frequenza Danno Criticità 1 4 4
❖ Distanza minima da strutture adiacenti	
❖ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm	
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio	
Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità 1 4 4
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori	
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei	
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi	
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA	
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto	
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione	
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio	
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore	
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina	
Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità 1 4 4
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori	



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Corretta posa cavi elettrici aerei	
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi	
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA	
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto	
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione	
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio	
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore	
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina	
Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico	Frequenza Danno Criticità 2 3 6
❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore	
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità 2 2 4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni	
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito	
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito	
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)	
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione	
Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru	Frequenza Danno Criticità 2 4 8
❖ Assicurare stabilità del mezzo	
❖ Conduttori di provata esperienza	
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi	
❖ Protezione posto di guida	
❖ Spostamento autogru a braccio ripiegato	
❖ Targa con diagramma di portata	
❖ Verifica stabilità del terreno	
❖ Vietato uso autogru con forte vento	
❖ Vietato uso improprio macchina	
Offese agli occhi e al volto	Frequenza Danno Criticità 3 3 9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Uso di DPI (maschera di protezione)	
Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità 2 2 4
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità	
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione	
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti	
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni	
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)	
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione	
Cesoia a mano	
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche	
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Frequenza Danno Criticità 3 1 3
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici	
❖ Controllo integrità martello	
❖ Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti	
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica	
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI	
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe	
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato	
❖ Usare idonei guanti di protezione	
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato	
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive	
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di	Frequenza Danno Criticità 2 2 4



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

cantiere				
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Usare idonei guanti di protezione				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica				
Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio				
❖ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto				
❖ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori				
Tagli e abrasioni alle mani	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖ Controllo integrità martello				
❖ Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti				
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Usare idonei guanti di protezione				
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Utensili antisintilla in presenza atmosfere esplosive				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Cestoni, forche, benne ribaltabili				
Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale				
❖ Cuffia registrabile o schermo paraschegge				
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli				
Fiamma ossiacetilenica				
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche				
❖ Marcatura CE anche per accessori				
❖ Vietare uso di seghe circolari non a norma				
Scoppio serbatoio - Saldature fiamma ossiacetilenica	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria				
❖ Evitare urti o cadute su apparecchi mobili di saldatura				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)				
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)				
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)				
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota				
Caduta operatore	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ NON FUMARE				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
<i>Esplosione di bombole - Fiamma ossiacetilenica</i>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Assicurare stabilità del mezzo				
❖ Cautele e controlli prima e dopo l'uso				
❖ Conduttori di provata esperienza				
❖ Evitare l'esposizione prolungata delle bombole al sole				
❖ Evitare operazioni di oliatura sul riduttore				
❖ Vietato deposito recipienti con acetilene o gas in locali interrati				
❖ Evitare operazioni di oliatura sul riduttore				
❖ Stoccaggio riservato per bombole in verticale - cautele movimentazione				
❖ Verifica stabilità del terreno				
❖ Vietare operazioni con fiamma libera < 5m da generatori di acetilene				
❖ Vietato deposito recipienti con acetilene o gas in locali interrati				
❖ Vietato uso improprio macchina				
<i>Lesioni da schegge e scintille con ustioni - Fiamma ossiacetilenica</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)				
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)				
<i>Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche				
❖ Cautele e controlli prima e dopo l'uso				
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano				
❖ Evitare l'esposizione prolungata delle bombole al sole				
❖ Evitare operazioni di oliatura sul riduttore				
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Stoccaggio riservato per bombole in verticale - cautele movimentazione				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra				
❖ Vietare operazioni con fiamma libera < 5m da generatori di acetilene				
❖ Vietato deposito recipienti con acetilene o gas in locali interrati				
<i>Esplosione di bombole - Fiamma ossiacetilenica</i>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Assicurare stabilità del mezzo				
❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche				
❖ Cautele e controlli prima e dopo l'uso				
❖ Conduttori di provata esperienza				
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano				
❖ Evitare l'esposizione prolungata delle bombole al sole				
❖ Evitare operazioni di oliatura sul riduttore				
❖ Vietato deposito recipienti con acetilene o gas in locali interrati				
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Evitare operazioni di oliatura sul riduttore				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Stoccaggio riservato per bombole in verticale - cautele movimentazione				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra				
❖ Verifica stabilità del terreno				
❖ Vietare operazioni con fiamma libera < 5m da generatori di acetilene				
❖ Vietato deposito recipienti con acetilene o gas in locali interrati				
❖ Vietato uso improprio macchina				
<i>Inalazione dei fumi delle saldature</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore				
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ NON FUMARE				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore				
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ NON FUMARE				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
<i>Lesioni da schegge e scintille con ustioni - Fiamma ossiacetilenica</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)				
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)				
<i>Scoppio serbatoio - Saldature fiamma ossiacetilenica</i>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria				
❖ Evitare urti o cadute su apparecchi mobili di saldatura				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)				
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)				
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)				
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota				
Filettatrice / Piegatubi				
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche				
❖ Marcatura CE anche per accessori				
❖ Vietare uso di seghe circolari non a norma				
<i>Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale				
❖ Cuffia registrabile o schermo paraschegge				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra				
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Manutenzione periodica prevista a norma				
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici				
<i>Contatto accidentale - Gru Autogru</i>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Distanza minima da strutture adiacenti				
❖ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
<i>Contatto macchine operatrici</i>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di sicurezza				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)				
❖ Modalità d'uso: libretto istruzioni				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Usare idonei guanti di protezione				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
❖ Attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di sicurezza				
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖ Controllo integrità martello				
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)				
❖ Modalità d'uso: libretto istruzioni				
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Usare idonei guanti di protezione				
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
<i>Elettrocuzione - Piegatubi tracciatrice</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale				
❖ Cuffia registrabile o schermo paraschegge				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra				
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli				
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore				
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Usare occhiali di protezione				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

Offese agli occhi	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Usare occhiali di protezione				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Assicurare stabilità del mezzo				
❖ Conduttori di provata esperienza				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Protezione posto di guida				
❖ Spostamento autogru a braccio ripiegato				
❖ Targa con diagramma di portata				
❖ Verifica stabilità del terreno				
❖ Vietato uso autogru con forte vento				
❖ Vietato uso improprio macchina				
Offese agli occhi e al volto	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Uso di DPI (maschera di protezione)				
Tagli e abrasioni alle mani - Filettrice / Piegatubi	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di sicurezza				
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖ Controllo integrità martello				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)				
❖ Modalità d'uso: libretto istruzioni				
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Usare idonei guanti di protezione				
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Flex				
❖ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani				
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche				
❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi				
❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PiMUS				
❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli				
Caduta accidentale del carico sollevato	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Bilancini con indicazione portata max				
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				
❖ Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max				
❖ Idonea manutenzione e controlli periodici documentati				
Caduta di materiale durante il transito	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco				
❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)				
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo				
❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni				
❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato				
Caduta di personale - Trabattello	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...				
❖ Non aggiungere sovrastrutture				
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata				
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi				
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota				
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori				
Caduta operatore - Flex	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Altezza max consentita				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Bilancini con indicazione portata max				
❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile				
❖ Effettuare manutenzioni periodiche				
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				
❖ Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche				
❖ Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max				
❖ Idonea manutenzione e controlli periodici documentati				
❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento				
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h				
❖ Non aggiungere sovrastrutture				
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6				
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi				
❖ Verificare la verticalità con livello				
Caduta utensili - Scale trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia				
❖ Usare occhiali di protezione				
Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Altezza max consentita				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile				
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				
❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento				
❖ Non aggiungere sovrastrutture				
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6				
❖ Verificare la verticalità con livello				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco				
❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)				
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree				
❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni				
❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato				
Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Usare occhiali di protezione				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Contusioni abrasioni e offese sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Usare occhiali di protezione				
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖ Controllo integrità martello				
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Usare occhiali di protezione				
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖ Utensili antisintilla in presenza atmosfere esplosive				
Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata				
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Bagnare le macerie				
❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...				
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ NON FUMARE				
Vibrazioni - Martello demolitore compattatore	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore				
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Usare occhiali di protezione				
Incendio provocato da scintille - Flex	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani	
❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata	
❖ Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate	
❖ Bagnare le macerie	
❖ Controllo preventivo pieghe anomale	
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi	
❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...	
❖ Funi e cavi adeguati al carico	
❖ Impedire la diffusione delle polveri	
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI	
❖ Non aggiungere sovrastrutture	
❖ NON FUMARE	
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede	
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito	
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata	
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi	
❖ Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura	
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata	
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina	
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota	
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori	
Intercettazione accidentale impianti	Frequenza Danno Criticità 2 3 6
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti	
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi	
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità 2 2 4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni	
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito	
❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco	
❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi	
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)	
❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni	
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito	
❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato	
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)	
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione	
Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica	Frequenza Danno Criticità 3 3 9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Usare idonei guanti di protezione	
❖ Usare occhiali di protezione	
Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica	Frequenza Danno Criticità 3 3 9
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori	
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore	
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici	
❖ Controllo integrità martello	
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi	
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti	
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità	
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato	
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica	
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione	
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI	
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore	



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Usare idonei guanti di protezione				
❖ Usare occhiali di protezione				
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti				
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco				
❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)				
❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni				
❖ Usare occhiali di protezione				
❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato				
Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Controllo preventivo pieghe anomale				
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco				
❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)				
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree				
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo				
❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni				
❖ Usare occhiali di protezione				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Controllo preventivo pieghe anomale				
❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco				
❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)				
❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni				
❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato				
Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...				
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Effettuare manutenzioni periodiche				
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Usare occhiali di protezione				
Sollecitazioni funi (sollevamento)	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata				
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata				
❖ Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate				
❖ Controllo preventivo pieghe anomale				
❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...				
❖ Funi e cavi adeguati al carico				
❖ Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura				
Vibrazioni - Martello demolitore compattatore	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Usare occhiali di protezione				
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Funi/ bilancini/sistemi imbracatura				
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche				
Caduta accidentale del carico sollevato	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Bilancini con indicazione portata max				
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				
❖ Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche				
❖ Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max				
❖ Idonea manutenzione e controlli periodici documentati				
Caduta materiale - Carrucola	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Corretto ancoraggio della carrucola al ponteggio				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Verifica portata carrucole				
Caduta operatore - Flex	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Bilancini con indicazione portata max				
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				
❖ Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche				
❖ Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max				
❖ Idonea manutenzione e controlli periodici documentati				
Caduta operatore	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
Contatto inalazione di sostanze - Intonaco Sigillanti	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato	
❖ Usare idonei guanti di protezione	
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Frequenza Danno Criticità 3 1 3
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici	
❖ Controllo integrità martello	
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato	
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica	
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI	
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe	
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato	
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato	
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive	
Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex	Frequenza Danno Criticità 2 3 6
❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata	
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei	
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni	
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici	
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto	
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione	
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore	
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti	
Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile	Frequenza Danno Criticità 2 3 6
❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche	
❖ Controllo preventivo pieghe anomale	
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano	
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa	
❖ Prese a spina protette ID ≤ 30mA	
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto	
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione	
❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica	
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore	
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti	
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra	
Incendio provocato da scintille - Flex	Frequenza Danno Criticità 1 4 4
❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata	
❖ Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate	
❖ Controllo preventivo pieghe anomale	
❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...	
❖ Funi e cavi adeguati al carico	
❖ Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura	
Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica	Frequenza Danno Criticità 3 3 9
❖ Controllo preventivo pieghe anomale	
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Usare idonei guanti di protezione	
Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica	Frequenza Danno Criticità 3 3 9
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato	
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Usare occhiali di protezione	
Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex	Frequenza Danno Criticità 3 3 9
❖ Controllo preventivo pieghe anomale	
❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco	



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)			
❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni			
❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato			
<i>Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche			
❖ Controllo preventivo pieghe anomale			
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano			
❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco			
❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)			
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa			
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA			
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto			
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione			
❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica			
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore			
❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni			
❖ Usare idonei guanti di protezione			
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti			
❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato			
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra			
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>	Frequenza Danno Criticità	3	1 3
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici			
❖ Controllo integrità martello			
❖ Corretto ancoraggio della carrucola al ponteggio			
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe			
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti			
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe			
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
❖ Usare idonei guanti di protezione			
❖ Usare occhiali di protezione			
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato			
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive			
❖ Verifica portata carrucole			
<i>Sollecitazioni funi (sollevamento)</i>	Frequenza Danno Criticità	1	3 3
❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata			
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei			
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni			
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici			
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto			
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione			
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore			
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti			
<i>Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco</i>	Frequenza Danno Criticità	1	3 3
❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata			
❖ Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate			
❖ Controllo preventivo pieghe anomale			



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...				
❖ Funi e cavi adeguati al carico				
❖ Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura				
Gruppo elettrogeno				
<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Su scale a mano utensili in guaine				
❖ Su scale a mano utensili in guaine				
<i>Caduta operatore - Scale</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura				
❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica				
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra				
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura				
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura				
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131				
❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede				
<i>Elettrocuzione - Gruppo elettrogeno</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato				
❖ Impianti e materiali a norma di buona tecnica UNI CEI CEN CENELEC IEC ISO				
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Interruttori differenziali con sensibilità idonea				
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖ Utensili a motore elettrico con isolamento				
<i>Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore</i>	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura				
❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica				
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra				
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura				
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura				
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131				
❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede				
<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Su scale a mano utensili in guaine				
❖ Su scale a mano utensili in guaine				
Lampada elettrica portatile				
<i>Elettrocuzione - Lampada elettrica portatile</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ In luoghi bagnati e su grandi masse metalliche: requisiti				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Requisiti lampade portatili				
Martello demolitore				
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)				
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

<i>demolizioni Saldatrice Flex</i>	
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei	
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni	
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici	
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto	
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione	
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore	
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti	
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>	Frequenza Danno Criticità 2 3 6
❖ Bagnare le macerie	
❖ Impedire la diffusione delle polveri	
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI	
❖ NON FUMARE	
<i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>	Frequenza Danno Criticità 1 2 2
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite	
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi	
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	Frequenza Danno Criticità 2 2 4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni	
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito	
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito	
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)	
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione	
<i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i>	Frequenza Danno Criticità 3 3 9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Usare occhiali di protezione	
<i>Rovina parziale manufatto - Demolizioni</i>	Frequenza Danno Criticità 2 3 6
❖ Predisporre il convogliamento a terra di materiali demoliti	
❖ Programma lavori demolizione nel POS	
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio	
❖ Verifica preventive stabilità strutture	
<i>Vibrazioni - Martello demolitore compattatore</i>	Frequenza Danno Criticità 3 2 6
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità	
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione	
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore	
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni	
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti	
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)	
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione	
Martello demolitore elettr./pneumatico	
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche	
❖ Marcatura CE anche per accessori	
❖ Vietare uso di seghe circolari non a norma	
<i>Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare</i>	Frequenza Danno Criticità 2 3 6
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni	
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito	
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale	
❖ Cuffia registrabile o schermo paraschegge	
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito	
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)	



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli				
Caduta di materiale durante il transito	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Scoppio serbatoio - Saldature fiamma ossiacetilenica	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria				
❖ Bagnare le macerie				
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ NON FUMARE				
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)				
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)				
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota				
Caduta operatore - Flex	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi				
Esplosione di bombole - Fiamma ossiacetilenica	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Assicurare stabilità del mezzo				
❖ Conduttori di provata esperienza				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Vietato deposito recipienti con acetilene o gas in locali interrati				
❖ Evitare operazioni di oliatura sul riduttore				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖ Verifica stabilità del terreno				
❖ Vietato uso improprio macchina				
Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Manutenzione periodica prevista a norma				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici				
Lesioni da schegge e scintille con ustioni - Fiamma ossiacetilenica	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)				
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi				
Contatto accidentale - Gru Autogru	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Distanza minima da strutture adiacenti				
❖ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Contusioni abrasioni e offese sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Manutenzione periodica prevista a norma				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici				
Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria				
❖ Bagnare le macerie				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...				
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ NON FUMARE				
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota				
Vibrazioni - Martello demolitore compattatore	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore				
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti				
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore			
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni			
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti			
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
<i>Incendio provocato da scintille - Flex</i>	Frequenza Danno Criticità	1	4 4
❖ Bagnare le macerie			
❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...			
❖ Impedire la diffusione delle polveri			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ NON FUMARE			
<i>Intercettazione accidentale impianti</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori			
❖ Effettuare manutenzioni periodiche			
❖ Evitare posizioni disagiate su scale o spazi ristretti			
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità			
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione			
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h			
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti			
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambi e grembiuli)			
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni			
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi			
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore			
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità			
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione			
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore			
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni			
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti			
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2 4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni			
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Assicurare stabilità del mezzo			
❖ Bagnare le macerie			
❖ Conduttori di provata esperienza			
❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco			
❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi			
❖ Impedire la diffusione delle polveri			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)			
❖ Vietato deposito recipienti con acetilene o gas in locali interrati			
❖ NON FUMARE			
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale			
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo			
❖ Evitare operazioni di oliatura sul riduttore			
❖ Cuffia registrabile o schermo paraschegge			
❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni			
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato			



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)	
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione	
❖ Verifica stabilità del terreno	
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli	
❖ Vietato uso improprio macchina	
Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica	Frequenza Danno Criticità 3 3 9
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità	
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione	
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore	
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni	
❖ Usare occhiali di protezione	
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti	
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)	
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione	
Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex	Frequenza Danno Criticità 3 3 9
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni	
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito	
❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco	
❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi	
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)	
❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni	
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito	
❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato	
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)	
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione	
Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru	Frequenza Danno Criticità 2 4 8
❖ Assicurare stabilità del mezzo	
❖ Conducenti di provata esperienza	
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi	
❖ Protezione posto di guida	
❖ Spostamento autogru a braccio ripiegato	
❖ Targa con diagramma di portata	
❖ Verifica stabilità del terreno	
❖ Vietato uso autogru con forte vento	
❖ Vietato uso improprio macchina	
Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili	Frequenza Danno Criticità 1 4 4
❖ Bagnare le macerie	
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi	
❖ Impedire la diffusione delle polveri	
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI	
❖ NON FUMARE	
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata	
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina	
Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Danno Criticità 2 4 8
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori	
❖ Effettuare manutenzioni periodiche	
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h	
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi	
Offese agli occhi e al volto	Frequenza Danno Criticità 3 3 9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Uso di DPI (maschera di protezione)	
Vibrazioni - Martello demolitore compattatore	Frequenza Danno Criticità 3 2 6



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore				
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti				
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Usare occhiali di protezione				
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi				
Martello demolitore elettrico				
Elettrocuzione - Martello demolitore	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano				
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato				
❖ Impianti e materiali a norma di buona tecnica UNI CEI CEN CENELEC IEC ISO				
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Interruttori differenziali con sensibilità idonea				
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖ Prese a spina protette ID ≤ 30mA				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖ Utensili a motore elettrico con isolamento				
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra				
Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Bagnare le macerie				
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ NON FUMARE				
Intercettazione accidentale impianti	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi				
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Vibrazioni - Martello demolitore compattatore	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Mazza				
Abrasioni alle mani - Carriola	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
❖ Uso di fasce protezione e guanti				
Caduta accidentale materiali - Betoniera a bicchiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Solida copertura se posta nel raggio di azione gru o ponteggio - pedana				
Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
Caduta materiale - Scale o trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Su scale a mano utensili in guaine				
Caduta operatore - Scale	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura				
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra				
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura				
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura				
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131				
❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
Caduta operatore	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
Contusioni abrasioni e offese sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto				
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura				
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra				
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura				
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura				
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131				
❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche				
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano				
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore			
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti			
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra			
Ribaltamento - Betoniera	Frequenza Danno Criticità	1	3
❖ Dichiarazione CE conformità - istruzioni manutenzione collaudo - stabilità al ribaltamento - schemi			
❖ Verifiche prima avvio betoniera: frecce di movimento ribaltamento			
Contusioni abrasioni e offese sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
Mini rullo compattatore			
❖ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani			
❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi			
❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS			
❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli			
Caduta di personale - Trabattello	Frequenza Danno Criticità	2	4
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza			
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani			
❖ Non aggiungere sovrastrutture			
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede			
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito			
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata			
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi			
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota			
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori			
Caduta utensili - Scale trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità			
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione			
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti			
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni			
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia			
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	4
❖ Altezza max consentita			
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani			
❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile			
❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento			
❖ Non aggiungere sovrastrutture			
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede			
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito			
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6			
❖ Verificare la verticalità con livello			
Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Danno Criticità	2	4
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite			
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree			
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina			
Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	3
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite			
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree			
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina			
Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità			



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖	Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				
❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖	Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia				
❖	Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Motopompa, elettropompa					
<i>Elettrocuzione - Motopompa elettropompa</i>		Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖	Impianti elettrici: messa a terra, protezioni				
❖	Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖	Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖	Prese a spina protette ID ≤ 30mA				
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖	Utensili a motore elettrico con isolamento				
❖	Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra				
<i>Investimento getti d'acqua e contusioni - Motopompa elettropompa</i>		Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Allontanare le persone non autorizzate				
❖	Controlli prima dell'avvio				
Piccone e/o pala					
<i>Caduta di materiale durante il transito</i>		Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖	Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo				
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>		Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
<i>Contatto macchine operatrici</i>		Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>		Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖	Controllo integrità martello				
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖	Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖	Livelli vibrazione dichiarati dal produttore				
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖	Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive			
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)			
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina			
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Frequenza Danno Criticità	3	1 3
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici			
❖ Controllo integrità martello			
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe			
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato			
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive			
Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei			
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni			
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici			
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto			
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione			
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore			
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti			
Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Bagnare le macerie			
❖ Impedire la diffusione delle polveri			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ NON FUMARE			
Intercettazione accidentale impianti	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi			
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2 4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni			
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	3	3 9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili	Frequenza Danno Criticità	1	4 4
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi			
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata			
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina			
Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori			
❖ Effettuare manutenzioni periodiche			
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h			
Vibrazioni - Martello demolitore compattatore	Frequenza Danno Criticità	3	2 6
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità			
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione			



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Piccone e/o pala e/o rastrello				
❖ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani				
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche				
❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi				
❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS				
❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli				
Caduta di personale - Trabattello	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Non aggiungere sovrastrutture				
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiè				
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata				
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi				
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota				
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori				
Caduta operatore - Flex	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				
Caduta operatore - Ponte su cavalletti	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti				
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi				
❖ Non usare in prossimità di scavi				
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale				
Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature				
Caduta utensili - Scale trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Altezza max consentita				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile				
❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento				
❖ Non aggiungere sovrastrutture				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede			
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito			
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6			
❖ Verificare la verticalità con livello			
Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite			
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree			
Contusioni abrasioni e offese sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3 9
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti			
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi			
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore			
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi			
❖ Non usare in prossimità di scavi			
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa			
❖ Ricambi originali - riparazione ditta costruttrice - custodia			
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia			
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
❖ Usare occhiali di protezione			
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti			
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale			
Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei			
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni			
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici			
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto			
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione			
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore			
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti			
Contusioni abrasioni e offese sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3 9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
❖ Ricambi originali - riparazione ditta costruttrice - custodia			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Bagnare le macerie			
❖ Impedire la diffusione delle polveri			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ NON FUMARE			
Incendio provocato da scintille - Flex	Frequenza Danno Criticità	1	4 4
❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...			
Intercettazione accidentale impianti	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi			
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2 4



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Usare occhiali di protezione				
Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco				
❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)				
❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni				
❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato				
Vibrazioni - Martello demolitore compattatore	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Pistola spara chiodi/fissachiodi				
Caduta operatore (h>2m)	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Parapetti per lavori h>2m				
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)				
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota				
Contusioni abrasioni e offese sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Ricambi originali - riparazione ditta costruttrice - custodia				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
Contusioni abrasioni e offese sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione				
❖ Evitare taglio o rapida compressione materiale - ventilazione locali				
❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Nel taglio, pressatura, ... uso maschera -filtro appropriata				
❖ Nelle demolizioni o rimozioni uso di DPI (tuta, guanti, occhiali, maschera, ...) - Doccia				
❖ NON FUMARE				
❖ Protezione superfici materiale				
❖ Ricambi originali - riparazione ditta costruttrice - custodia				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria			
Inalazione di polvere e silicosi - Scavi gesso lana di roccia o vetro fibre minerali	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Impedire la diffusione delle polveri			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ NON FUMARE			
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria			
Inalazione fibre di lana roccia/vetro	Frequenza Danno Criticità	2	2 4
❖ Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione			
❖ Evitare taglio o rapida compressione materiale - ventilazione locali			
❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
❖ Nel taglio, pressatura, ... uso maschera -filtro appropriata			
❖ Nelle demolizioni o rimozioni uso di DPI (tuta, guanti, occhiali, maschera, ...) - Doccia			
❖ NON FUMARE			
❖ Protezione superfici materiale			
❖ Ricambi originali - riparazione ditta costruttrice - custodia			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria			
Ponteggi: allestimento ed uso			
❖ Autorizzazione Ministeriale, Relazione, Progetto e PiMUS in cantiere			
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche			
❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli			
Caduta materiale - Ponteggio	Frequenza Danno Criticità	2	2 4
❖ Corretto ancoraggio della carrucola al ponteggio			
❖ Mantovana protezione caduta materiali o segregare area sotto			
❖ Parapetto e fermapiedi per impalcati >2m			
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio			
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia			
❖ Tavole accostate per intavolato			
❖ Utensili in apposite guaine durante montaggio e smontaggio			
❖ Verifica portata carrucole			
❖ Vietato gettare dall'alto elementi di ponteggio			
Caduta operatore - Ponteggio	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
❖ Altezza dei montanti deve superare l'ultimo impalcato			
❖ Ancoraggi dei ponteggi a norma			
❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi			
❖ Idonea posa e fissaggio tavole impalcato			
❖ Idoneità delle opere provvisoriale			
❖ Impalcato ponteggio accostato a fabbricato max 20 cm			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Sottoponte di sicurezza a max 2,5 m (deroga per manutenzioni <5gg)			
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota			
❖ Vietato salire e scendere lungo i montanti del ponteggio			
Cedimento e mancata stabilità strutturale - Ponteggi	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
❖ Calcolo ponteggi con montanti a interasse > 3.6 m			
❖ Dimensionamento del ponteggio prefabbricato			
❖ Disposizioni dei montanti			
❖ Efficaci ancoraggi alla costruzione			
❖ Formazione adeguata addetti al montaggio e smontaggio impalcati			
❖ Marchio del fabbricante su elementi di ponteggio			
❖ Montaggio e smontaggio con sorveglianza di un preposto			
❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PiMUS			
❖ Piastra alla base dei montanti adeguata per ripartizione del carico			



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Progetto ponteggio se elementi usati sono diversi			
❖ Revisione elementi dopo violente perturbazioni o fermo - Protezione da ossidazione			
❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli			
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature			
<i>Elettrocuzione da scariche atmosferiche - ponteggi recinzione</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Collegare a terra strutture metalliche			
❖ Conformità a ISPESL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale			
Ponti su cavalletti			
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche			
<i>Caduta carico nel transito su strada - Trasporto prefabbricati</i>	Frequenza Danno Criticità	1	2 2
❖ Modalità di carico, trasporto e scarico prefabbricati			
<i>Caduta di materiale durante il transito</i>	Frequenza Danno Criticità	1	3 3
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo			
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature			
<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2 4
❖ Su scale a mano utensili in guaine			
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature			
<i>Caduta operatore - Scale</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti			
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi			
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura			
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi			
❖ Non usare in prossimità di scavi			
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa			
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra			
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura			
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura			
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131			
❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede			
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale			
<i>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</i>	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni			
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa			
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti			
❖ Assicurare stabilità del mezzo			
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori			
❖ Conduttori di provata esperienza			
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici			
❖ Controllo integrità martello			
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi			
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi			
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi			
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano			
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe			
❖ Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione			
❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica			
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura			
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa			



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi				
❖ NON FUMARE				
❖ Non usare in prossimità di scavi				
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa				
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Protezione posto di guida				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra				
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura				
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura				
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131				
❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Usare idonei guanti di protezione				
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖ Verifica stabilità del terreno				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale				
❖ Vietato uso improprio macchina				
<i>Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti</i>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Bagnare le macerie				
❖ Consultazione schede sicurezza (collanti, vernici ...) e informazione misure antincendio				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖ Effettuare manutenzioni periodiche				
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti				
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h				
❖ NON FUMARE				
❖ Non utilizzare fiamme libere - Buona ventilazione				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo				
❖ Su scale a mano utensili in guaine				
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi				
❖ Vernici in recipienti a tenuta - Precauzioni uso - Etichettatura				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature				
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Manutenzione periodica prevista a norma				
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici				
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature				
<i>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</i>	Frequenza Danno Criticità	2	4	8



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖	Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti				
❖	Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi				
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖	Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione				
❖	Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖	Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi				
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi				
❖	NON FUMARE				
❖	Non usare in prossimità di scavi				
❖	Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa				
❖	Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura				
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖	Usare idonei guanti di protezione				
❖	Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
❖	Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale				
Contatto macchine operatrici		Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖	Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti				
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖	Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi				
❖	Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi				
❖	Non usare in prossimità di scavi				
❖	Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa				
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
❖	Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature				
❖	Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale				
Contusioni abrasioni e offese sul corpo		Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖	Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti				
❖	Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖	Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi				
❖	Non usare in prossimità di scavi				
❖	Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa				
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖	Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale				
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente		Frequenza Danno Criticità	3	1	3
❖	Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti				
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖	Controllo integrità martello				
❖	Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi				
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖	Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi				
❖	Non usare in prossimità di scavi				
❖	Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa				
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖	Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
❖	Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale				
Caduta operatore - Ponte su cavalletti		Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖	Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti	
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi	
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi	
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano	
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa	
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi	
❖ Non usare in prossimità di scavi	
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa	
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione	
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti	
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale	
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>	Frequenza Danno Criticità 2 3 6
❖ Bagnare le macerie	
❖ Impedire la diffusione delle polveri	
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI	
❖ NON FUMARE	
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature	
<i>Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti</i>	Frequenza Danno Criticità 1 4 4
❖ Consultazione schede sicurezza (collanti, vernici ...) e informazione misure antincendio	
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti	
❖ Non utilizzare fiamme libere - Buona ventilazione	
❖ Vernici in recipienti a tenuta - Precauzioni uso - Etichettatura	
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature	
<i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>	Frequenza Danno Criticità 1 2 2
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite	
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi	
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature	
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	Frequenza Danno Criticità 2 2 4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni	
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito	
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti	
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi	
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi	
❖ Non usare in prossimità di scavi	
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa	
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito	
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)	
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione	
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale	
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>	Frequenza Danno Criticità 3 3 9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI	
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>	Frequenza Danno Criticità 1 4 4
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti	
❖ Assicurare stabilità del mezzo	
❖ Conduttori di provata esperienza	
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi	
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi	
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi	
❖ Non usare in prossimità di scavi	
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa	



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Protezione posto di guida				
❖ Verifica stabilità del terreno				
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale				
❖ Vietato uso improprio macchina				
Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Effettuare manutenzioni periodiche				
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h				
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature				
Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Puntazze/corda rame				
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Puntazze/corda rame	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
Puntelli su murature				
Caduta materiale - Puntelli su murature	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
❖ Dimensionamento armature per carichi prodotti durante i lavori				
❖ Divieto disarmo con carichi accidentali				
❖ Formazione adeguata per disarmo - sorveglianza preposto e autorizzazione DL				
❖ Uso del casco per disarmo				
Contusioni abrasioni sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)				
Puntelli: utilizzo				
Caduta materiale - Puntelli	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
❖ Dimensionamento armature per carichi prodotti durante i lavori				
❖ Disarmo: rispetto norme tecniche ca				
❖ Divieto disarmo con carichi accidentali				
❖ Formazione adeguata per disarmo - sorveglianza preposto e autorizzazione DL				
❖ Uso del casco per disarmo				
Contusioni abrasioni sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)				
Rete, pannelli: recinzioni				
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Rete pannelli metallici	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Verifica integrità reti metalliche				
Elettrocuzione da scariche atmosferiche - ponteggi recinzione	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Collegare a terra strutture metalliche				
❖ Conformità a ISPESL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

Saldatrice elettrica			
❖ Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche			
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche			
❖ Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica			
❖ Marcatura CE anche per accessori			
❖ Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica			
❖ Vietare uso di seghe circolari non a norma			
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)			
Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)			
❖ Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi			
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale			
❖ Cuffia registrabile o schermo paraschegge			
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli			
Caduta di materiale durante il transito	Frequenza Danno Criticità	1	3 3
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ NON FUMARE			
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo			
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria			
Caduta materiale - Scale o trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2 4
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)			
❖ Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi			
❖ Su scale a mano utensili in guaine			
Caduta operatore - Scale	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura			
❖ NON FUMARE			
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra			
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura			
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura			
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131			
❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede			
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria			
Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	3 3
❖ Manutenzione periodica prevista a norma			
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici			
Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina			
Contatto accidentale - Gru Autogru	Frequenza Danno Criticità	1	4 4
❖ Distanza minima da strutture adiacenti			
❖ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm			
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio			
Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4 4
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori			
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi			
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ NON FUMARE			



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Protezione posti di lavoro e passaggio	
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria	
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina	
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>	Frequenza Danno Criticità 2 3 6
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni	
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito	
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori	
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei	
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori	
❖ Effettuare manutenzioni periodiche	
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni	
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici	
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI	
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h	
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto	
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione	
❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica	
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore	
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti	
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito	
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)	
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione	
<i>Inalazione dei fumi delle saldature</i>	Frequenza Danno Criticità 2 2 4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni	
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito	
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori	
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi	
❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali	
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture	
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura	
❖ NON FUMARE	
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio	
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra	
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura	
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura	
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131	
❖ Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede	
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo	
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito	
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria	
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)	
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione	
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina	
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>	Frequenza Danno Criticità 2 3 6
❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore	
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	Frequenza Danno Criticità 2 2 4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni	
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito	
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei	
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni	
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture	
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici	



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ NON FUMARE				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori				
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)				
❖ Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi				
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale				
❖ Su scale a mano utensili in guaine				
❖ Cuffia registrabile o schermo paraschegge				
❖ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto				
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata				
❖ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli				
Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Assicurare stabilità del mezzo				
❖ Conduttori di provata esperienza				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Protezione posto di guida				
❖ Spostamento autogru a braccio ripiegato				
❖ Targa con diagramma di portata				
❖ Verifica stabilità del terreno				
❖ Vietato uso autogru con forte vento				
❖ Vietato uso improprio macchina				
Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)				
❖ Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi				
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Danno Criticità	2	4	8



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori	
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei	
❖ Effettuare manutenzioni periodiche	
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni	
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici	
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h	
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto	
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione	
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore	
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti	
Offese agli occhi e al volto	Frequenza Danno Criticità 3 3 9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Uso di DPI (maschera di protezione)	
Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni	Frequenza Danno Criticità 1 4 4
❖ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio	
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici	
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)	
❖ Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi	
❖ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto	
❖ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori	
Smaltimento rifiuti	Frequenza Danno Criticità 2 2 4
❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali	
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture	
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ NON FUMARE	
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria	
Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità 2 2 4
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità	
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione	
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti	
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni	
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)	
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione	
Scale a mano/forbice...	
❖ Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche	
❖ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani	
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche	
❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi	
❖ Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica	
❖ Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica	
❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PiMUS	
❖ Uso DPI (scarpe resistenti a idrocarburi e calore, alta visibilità, maschere con filtri, ...)	
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione	
❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli	
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)	
Abrasioni alle mani - Carriola	Frequenza Danno Criticità 3 1 3
❖ Su scale a mano utensili in guaine	
❖ Uso di fasce protezione e guanti	
Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle	Frequenza Danno Criticità 2 4 8
❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto	
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura	
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra	
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura	
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura	



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131				
❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede				
Caduta di materiale durante il transito	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo				
❖ Su scale a mano utensili in guaine				
Caduta di personale - Trabattello	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Non aggiungere sovrastrutture				
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata				
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi				
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota				
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori				
Caduta materiale - Scale o trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio				
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche				
❖ Su scale a mano utensili in guaine				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano				
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori				
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)				
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree				
❖ Prese a spina protette ID ≤ 30mA				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica				
❖ Su scale a mano utensili in guaine				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi				
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo				
❖ Su scale a mano utensili in guaine				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖ Uso di fasce protezione e guanti				
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra				
❖ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto				
❖ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature				
Caduta operatore - Scale	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto				
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti				
❖ Assicurare stabilità del mezzo				
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Conduttori di provata esperienza				
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖ Controllo integrità martello				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi				
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori				
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura				
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi				
❖ NON FUMARE				
❖ Non usare in prossimità di scavi				
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa				
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Protezione posto di guida				
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra				
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura				
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura				
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131				
❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede				
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖ Verifica stabilità del terreno				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale				
❖ Vietato uso improprio macchina				
<i>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</i>	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti				
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi				
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura				
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi				
❖ Non usare in prossimità di scavi				
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa				
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra				
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura				
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura				
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131				
❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede				
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale				
<i>Caduta operatore</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura				
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra				
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura				
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura				
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131				
❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede				
<i>Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti</i>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Su scale a mano utensili in guaine				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature				
Caduta utensili - Scale trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura				
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra				
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura				
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura				
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131				
❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede				
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia				
Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Manutenzione periodica prevista a norma				
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici				
Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Altezza max consentita				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile				
❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento				
❖ Non aggiungere sovrastrutture				
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6				
❖ Verificare la verticalità con livello				
Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Caduta materiale - Scale o trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori				
❖ Su scale a mano utensili in guaine				
❖ Su scale a mano utensili in guaine				
Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree				
❖ Su scale a mano utensili in guaine				
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione				
❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ NON FUMARE				
❖ Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Usare idonei guanti di protezione				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra				
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura				
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura				
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131				
❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Su scale a mano utensili in guaine				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Contusioni abrasioni e offese sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura				
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra				
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura				
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura				
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131				
❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖ Controllo integrità martello				
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura				
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra				
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura				
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura				
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131				
❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
Elettrocuzione - Gruppo elettrogeno	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato				
❖ Impianti e materiali a norma di buona tecnica UNI CEI CEN CENELEC IEC ISO				
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Interruttori differenziali con sensibilità idonea				
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖ Utensili a motore elettrico con isolamento				
Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche				
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano				
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Su scale a mano utensili in guaine				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra				
Inalazione dei fumi delle saldature	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura				
❖ NON FUMARE				
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra				
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura				
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura				
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131				
❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Bagnare le macerie				
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ NON FUMARE				
Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni	Frequenza Danno Criticità	1	2	2
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi				
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura				
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra				
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura				
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura				
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131				
❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura				
❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica				
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra				
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura				
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura				
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131				
❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede				
Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)				
❖ Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi				
❖ Su scale a mano utensili in guaine				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Assicurare stabilità del mezzo				
❖ Conduuttori di provata esperienza				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura				
❖ Protezione posto di guida				
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra				
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura				
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura				
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131				
❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede				
❖ Verifica stabilità del terreno				
❖ Vietato uso improprio macchina				
Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Effettuare manutenzioni periodiche				
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h				
Caduta materiale - Scale o trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Su scale a mano utensili in guaine				
❖ Su scale a mano utensili in guaine				
Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio				
❖ Su scale a mano utensili in guaine				
❖ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto				
❖ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori				
Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Scalpello e martello				
Contusioni abrasioni e offese sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
Lesioni da schegge - Scalpellatura	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Protezione efficace da schegge				
❖ Uso obbligatorio occhiali di protezione paraschegge				
Secchione				
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche				
Contatto accidentale - Secchione	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Adeguata opera provvisoria di protezione contatto secchione				
Sganciamento e caduta - Secchione	Frequenza Danno Criticità	1	3	3



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Verifica aggancio sezione sicurezza e portata gancio				
Tranciamento fune imbracatura - Sezione	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate				
❖ Controllo preventivo pieghe anomale				
❖ Funi e cavi adeguati al carico				
Sega a disco per taglio murature				
Elettrocuzione - Sega circolare	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Assicurare equipotenzialità impianto terra				
❖ Collegare la carcassa della sega circolare				
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Usare occhiali di protezione				
Tagli e lacerazioni sul corpo - Tagliapavimenti Tagliamuri	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Macchine provviste di cuffia registrabile				
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale				
❖ Verificare la presenza di carter o protezioni a pulegge e cinghie				
Sollevatore a disco o a ventosa				
❖ Divieto di sollevare persone o animali				
❖ Evitare manovre di salita e discesa in modo brusco				
❖ Utilizzare la macchina operatrice adeguata a cui agganciare il sollevatore				
Avviamento accidentale macch. lav. ferro	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Verificare protezione contro l'avviamento accidentale				
Caduta materiale - Macchine e attrezzi per lavorazione del ferro Molazza	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Cautela in spostamenti materiale bagnato - sporco				
❖ Solida protezione se si è nel raggio di azione gru o ponteggio				
❖ Modalità appoggio e apertura valvola per sgancio materiale movimentato				
❖ Non aprire mai la valvola con materiale sospeso				
❖ Solida protezione se si è nel raggio di azione gru o ponteggio				
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli				
Caduta materiale - Macchine e attrezzi per lavorazione del ferro Molazza	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Cautela in spostamenti materiale bagnato - sporco				
❖ Solida protezione se si è nel raggio di azione gru o ponteggio				
❖ Modalità appoggio e apertura valvola per sgancio materiale movimentato				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Non aprire mai la valvola con materiale sospeso				
❖ Solida protezione se si è nel raggio di azione gru o ponteggio				
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli				
Elettrocuzione - Macchina per lavorazione del ferro	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Assicurare equipotenzialità impianto terra				
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato				
❖ Interruttori differenziali con sensibilità idonea				
❖ Assicurare equipotenzialità impianto terra				
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato				
❖ Opportune protezioni elettriche				
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
Contatto accidentale con organi in movimento - Macchine lavorazione ferro cesoia elettrica	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori				
❖ Non manomettere le protezioni della macchina				
Elettrocuzione - Macchina per lavorazione del ferro	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Assicurare equipotenzialità impianto terra				
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato				
❖ Interruttori differenziali con sensibilità idonea				
❖ Assicurare equipotenzialità impianto terra				
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato				
❖ Opportune protezioni elettriche				
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
Tagliamattoni elettrica				
Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Usare occhiali di protezione				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Contusioni abrasioni sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Collegare a impianto terra carcassa tagliamattoni				
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano				
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)				
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
Contusioni abrasioni sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Collegare a impianto terra carcassa tagliamattoni				
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano				
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)				
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto			
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione			
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore			
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2 4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni			
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Assicurare stabilità del mezzo			
❖ Conduuttori di provata esperienza			
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)			
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)			
❖ Protezione posto di guida			
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale			
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
❖ Verifica stabilità del terreno			
❖ Verificare la presenza di carter o protezioni a pulegge e cinghie			
❖ Vietato uso improprio macchina			
<i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i>	Frequenza Danno Criticità	3	3 9
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori			
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio			
❖ Usare occhiali di protezione			
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina			
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>	Frequenza Danno Criticità	1	4 4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni			
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Assicurare stabilità del mezzo			
❖ Conduuttori di provata esperienza			
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Protezione posto di guida			
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
❖ Verifica stabilità del terreno			
❖ Vietato uso improprio macchina			
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2 4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni			
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)			
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)			
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale			
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
❖ Verificare la presenza di carter o protezioni a pulegge e cinghie			
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2 4



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Trabattelli				
❖ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani				
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche				
❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi				
❖ Marcatura CE anche per accessori				
❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS				
❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli				
❖ Vietare uso di seghe circolari non a norma				
Abrasioni alle mani - Carriola	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree				
❖ Uso di fasce protezione e guanti				
Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto				
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia				
Caduta addetti - Pulizia betoniera	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Accesso bocca con scala e parapetto				
❖ Caratteristiche elementi di accesso				
Caduta di materiale durante il transito	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree				
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo				
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia				
Caduta di personale - Trabattello	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza				
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Effettuare manutenzioni periodiche				
❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (casco, guanti, occhiali e scarpe)				
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h				
❖ Non aggiungere sovrastrutture				
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)				
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata				
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza				
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)				
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi				
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota				
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori				
Caduta materiale - Scale o trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree				
❖ Su scale a mano utensili in guaine				
Caduta operatore - Scale	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura				
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra				
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura				
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura				
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131				
❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede				
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia				
Scoppio serbatoio - Saldature fiamma ossiacetilenica	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza				
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Non aggiungere sovrastrutture				
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)				
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata				
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)				
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi				
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota				
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori				
Caduta operatore - Flex	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Altezza max consentita				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile				
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				
❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento				
❖ Non aggiungere sovrastrutture				
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6				
❖ Verificare la verticalità con livello				
Esplosione di bombole - Fiamma ossiacetilenica	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Assicurare stabilità del mezzo				
❖ Conduttori di provata esperienza				
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖ Vietato deposito recipienti con acetilene o gas in locali interrati				
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree				
❖ Evitare operazioni di oliatura sul riduttore				
❖ Verifica stabilità del terreno				
❖ Vietato uso improprio macchina				
Caduta utensili - Scale trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto				
❖ Assistenza a terra in manovre retrorarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖ Controllo integrità martello				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore				
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali				
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖	Lavoratori incaricati uso attrezzatura				
❖	Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖	Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra				
❖	Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura				
❖	Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura				
❖	Scale portatili conformi norma UNI EN 131				
❖	Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede				
❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖	Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo				
❖	Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia				
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖	Usare idonei guanti di protezione				
❖	Usare occhiali di protezione				
❖	Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖	Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli		Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖	Altezza max consentita				
❖	Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖	Botole di passaggio con coperchio praticabile				
❖	Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori				
❖	Effettuare manutenzioni periodiche				
❖	Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				
❖	Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖	Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento				
❖	Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h				
❖	Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				
❖	Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici				
❖	Non aggiungere sovrastrutture				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambi e grembiuli)				
❖	Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖	Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖	Protezione organi in movimento - manutenzione periodica				
❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖	Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6				
❖	Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖	Verificare la verticalità con livello				
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Lesioni da schegge e scintille con ustioni - Fiamma ossiacetilenica		Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Altezza max consentita				
❖	Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖	Botole di passaggio con coperchio praticabile				
❖	Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento				
❖	Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Non aggiungere sovrastrutture				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)				
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6				
❖ Verificare la verticalità con livello				
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
❖ Altezza max consentita				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile				
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori				
❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento				
❖ Non aggiungere sovrastrutture				
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica				
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6				
❖ Verificare la verticalità con livello				
Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Altezza max consentita				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile				
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento				
❖ Non aggiungere sovrastrutture				
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree				
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6				
❖ Verificare la verticalità con livello				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Assicurare stabilità del mezzo				
❖ Bagnare le macerie				
❖ Conduttori di provata esperienza				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco				
❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi				
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)				
❖ Vietato deposito recipienti con acetilene o gas in locali interrati				
❖ NON FUMARE				
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree				
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo				
❖ Evitare operazioni di oliatura sul riduttore				
❖ Su scale a mano utensili in guaine				
❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni				
❖ Usare occhiali di protezione				
❖ Uso di fasce protezione e guanti				
❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato				
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata				
❖ Verifica stabilità del terreno				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina			
❖ Vietato uso improprio macchina			
Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori			
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi			
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio			
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia			
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina			
Contusioni abrasioni e offese sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia			
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Frequenza Danno Criticità	3	1
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici			
❖ Controllo integrità martello			
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe			
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia			
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato			
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive			
Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex	Frequenza Danno Criticità	2	3
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei			
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni			
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici			
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto			
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione			
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore			
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti			
Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	Frequenza Danno Criticità	2	3
❖ Bagnare le macerie			
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite			
❖ Impedire la diffusione delle polveri			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ NON FUMARE			
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree			
Incendio provocato da scintille - Flex	Frequenza Danno Criticità	1	4
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza			
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani			
❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...			
❖ Non aggiungere sovrastrutture			
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede			
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito			
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata			
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi			
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota			
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori			
Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico	Frequenza Danno Criticità	2	3
❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore			
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia			
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di	Frequenza Danno Criticità	2	2



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

<i>cantiere</i>			
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni		
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito		
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI		
❖	Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia		
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito		
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)		
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione		
<i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i>		Frequenza Danno Criticità	3 3 9
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI		
❖	Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia		
❖	Usare idonei guanti di protezione		
<i>Messa in moto accidentale - Autobetoniera</i>		Frequenza Danno Criticità	1 3 3
❖	Chiara indicazione comandi e posizione contro messa in moto accidentale		
❖	Dispositivi di blocco efficaci		
❖	Organi di comando a uomo presente		
❖	Protezioni organi di trasmissione		
<i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i>		Frequenza Danno Criticità	3 3 9
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI		
❖	Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia		
❖	Usare occhiali di protezione		
<i>Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex</i>		Frequenza Danno Criticità	3 3 9
❖	Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite		
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI		
❖	Porre attenzione a linee elettriche aeree		
❖	Usare occhiali di protezione		
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>		Frequenza Danno Criticità	3 3 9
❖	Accessi ai piani di lavoro in sicurezza		
❖	Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani		
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI		
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI		
❖	Non aggiungere sovrastrutture		
❖	Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede		
❖	Piano di scorrimento livellato e carico ripartito		
❖	Ruote saldamente bloccate e adeguata portata		
❖	Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi		
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota		
❖	Vietato spostare i trabattelli con lavoratori		
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine organi in movimento</i>		Frequenza Danno Criticità	2 3 6
❖	Cuffie foniche in caso di mancata visione reciproca		
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI		
❖	Istruzioni costruttore - Pulizia dei piani di lavoro		
❖	Non manomettere le protezioni della macchina		
<i>Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex</i>		Frequenza Danno Criticità	3 3 9
❖	Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite		
❖	Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco		
❖	Evitare taglio su materiali molto rigidi		
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI		
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)		
❖	Porre attenzione a linee elettriche aeree		
❖	Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni		
❖	Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato		



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

Caduta di personale - Trabattello	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Non aggiungere sovrastrutture				
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata				
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza				
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi				
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota				
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori				
Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Assicurare stabilità del mezzo				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree				
❖ Verifica stabilità del terreno				
Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖ Non aggiungere sovrastrutture				
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree				
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata				
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi				
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota				
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori				
Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza				
❖ Altezza max consentita				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile				
❖ Effettuare manutenzioni periodiche				
❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento				
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h				
❖ Non aggiungere sovrastrutture				
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata				
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6				
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi				
❖ Verificare la verticalità con livello				
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota				
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori				
Smaltimento rifiuti	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali				
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia				
Tagli e abrasioni mani e contusioni corpo	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (casco, guanti, occhiali e scarpe)				
❖	Non aggiungere sovrastrutture				
❖	Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖	Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖	Ruote saldamente bloccate e adeguata portata				
❖	Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi				
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota				
❖	Vietato spostare i trabattelli con lavoratori				
Ustioni - Autobetoniera		Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Protezione parti che raggiungono alta temperatura				
Vibrazioni da macchina operatrice		Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖	Altezza max consentita				
❖	Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖	Botole di passaggio con coperchio praticabile				
❖	Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖	Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento				
❖	Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				
❖	Non aggiungere sovrastrutture				
❖	Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖	Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖	Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6				
❖	Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia				
❖	Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖	Verificare la verticalità con livello				
Traccialinee					
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche				
❖	Macchine e apparecchi elettrici con targa				
Caduta operatore		Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile		Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio				
❖	Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche				
❖	Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano				
❖	Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖	Manutenzione periodica prevista a norma				
❖	Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖	Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica				
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖	Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra				
❖	Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto				
❖	Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori				
Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile		Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche	
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano	
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa	
❖ Manutenzione periodica prevista a norma	
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA	
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto	
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione	
❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica	
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore	
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti	
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra	
❖ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto	
❖ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori	
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità 2 2 4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni	
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito	
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti	
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito	
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)	
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione	
Rischio di investimento - Lavori stradali	Frequenza Danno Criticità 2 4 8
❖ Effettuare manutenzioni periodiche	
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h	
❖ Pannello cantieri stradali	
❖ Segnalazione cantiere stradale	
❖ Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente	
❖ Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni	
❖ Uso di sovraindumento fluoro-rifrangente	
❖ Visibilità notturna cantieri stradali	
Trapano	
Caduta operatore	Frequenza Danno Criticità 2 3 6
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti	
Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile	Frequenza Danno Criticità 2 3 6
❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche	
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano	
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa	
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA	
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto	
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione	
❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica	
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore	
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti	
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra	
Tubi per convogliamento a terra materiali	
Caduta materiale - Tubi innestati	Frequenza Danno Criticità 3 2 6
❖ Corretto ancoraggio e idonei sbarramenti a terra	
❖ Divieto transito e sosta area demolizioni - sbarramenti	
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio	
Utensili elettrici portatili	
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche	
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa	
Caduta accidentale del carico sollevato	Frequenza Danno Criticità 1 3 3
❖ Bilancini con indicazione portata max	



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche				
❖ Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max				
❖ Idonea manutenzione e controlli periodici documentati				
Caduta carico nel transito su strada - Trasporto prefabbricati	Frequenza Danno Criticità	1	2	2
❖ Modalità di carico, trasporto e scarico prefabbricati				
Caduta materiale - Scale o trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche				
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano				
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Su scale a mano utensili in guaine				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra				
Caduta operatore - Scale	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura				
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra				
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura				
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura				
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131				
❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede				
Caduta operatore	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖ Controllo integrità martello				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura				
❖ NON FUMARE				
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra				
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura				
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura				
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131				
❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso	Frequenza Danno Criticità	3	1	3



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

<i>corrente</i>				
❖	Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori			
❖	Protezione organi in movimento - manutenzione periodica			
Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori			
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi			
❖	Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti			
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio			
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina			
Contusioni abrasioni e offese sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖	Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti			
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici			
❖	Controllo integrità martello			
❖	Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti			
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica			
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe			
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
❖	Usare cacciaviti con punte in perfetto stato			
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive			
Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio			
❖	Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche			
❖	Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano			
❖	Macchine e apparecchi elettrici con targa			
❖	Manutenzione periodica prevista a norma			
❖	Prese a spina protette ID <= 30mA			
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto			
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione			
❖	Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica			
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore			
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti			
❖	Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra			
❖	Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto			
❖	Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori			
Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni			
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito			
❖	Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio			
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori			
❖	Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche			
❖	Cautele e controlli prima e dopo l'uso			
❖	Controllo preventivo pieghe anomale			
❖	Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano			
❖	Effettuare manutenzioni periodiche			
❖	Evitare l'esposizione prolungata delle bombole al sole			
❖	Evitare operazioni di oliatura sul riduttore			
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖	Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h			
❖	Macchine e apparecchi elettrici con targa			
❖	Manutenzione periodica prevista a norma			
❖	Prese a spina protette ID <= 30mA			



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Stoccaggio riservato per bombole in verticale - cautele movimentazione				
❖ Su scale a mano utensili in guaine				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra				
❖ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖ Vietare operazioni con fiamma libera < 5m da generatori di acetilene				
❖ Vietato deposito recipienti con acetilene o gas in locali interrati				
<i>Esplosione di bombole - Fiamma ossiacetilenica</i>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche				
❖ Cautele e controlli prima e dopo l'uso				
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano				
❖ Evitare l'esposizione prolungata delle bombole al sole				
❖ Evitare operazioni di oliatura sul riduttore				
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Stoccaggio riservato per bombole in verticale - cautele movimentazione				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra				
❖ Vietare operazioni con fiamma libera < 5m da generatori di acetilene				
❖ Vietato deposito recipienti con acetilene o gas in locali interrati				
<i>Inalazione dei fumi delle saldature</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ NON FUMARE				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Bagnare le macerie				
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ NON FUMARE				
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche				
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano				
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Lesioni da schegge e scintille con ustioni - Fiamma ossiacetilenica	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)				
Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogrù	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche				
❖ Controllo preventivo pieghe anomale				
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano				
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra				
Rischio di investimento - Lavori stradali	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Effettuare manutenzioni periodiche				
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h				
❖ Pannello cantieri stradali				
❖ Segnalazione cantiere stradale				
❖ Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente				
❖ Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni				
❖ Uso di sovraindumento fluoro-rifrangente				
❖ Visibilità notturna cantieri stradali				
Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche				
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano				
❖ Effettuare manutenzioni periodiche				
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h				
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra				
Scoppio serbatoio - Saldature fiamma ossiacetilenica	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Evitare urti o cadute su apparecchi mobili di saldatura				
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)				
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
Sollecitazioni funi (sollevamento)	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

<i>Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco</i>	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata ❖ Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate ❖ Controllo preventivo pieghe anomale ❖ Funi e cavi adeguati al carico ❖ Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura 				
Vibratore elettrico				
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche 				
<i>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</i>	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa ❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti ❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi ❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi ❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi ❖ Non usare in prossimità di scavi ❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale 				
<i>Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti</i>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature 				
<i>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</i>	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa ❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti ❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi ❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi ❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi ❖ Non usare in prossimità di scavi ❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale 				
Macchine				
Autobetoniera				
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani ❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi ❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PiMUS ❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli 				
<i>Caduta addetti - Pulizia betoniera</i>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Accesso bocca con scala e parapetto ❖ Caratteristiche elementi di accesso 				
<i>Caduta di personale - Trabattello</i>	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza ❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani ❖ Non aggiungere sovrastrutture ❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede ❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito ❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata ❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza 				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi				
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota				
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori				
Caduta utensili - Scale trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Altezza max consentita				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile				
❖ Effettuare manutenzioni periodiche				
❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento				
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h				
❖ Non aggiungere sovrastrutture				
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6				
❖ Verificare la verticalità con livello				
Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Assicurare stabilità del mezzo				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree				
❖ Verifica stabilità del terreno				
Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Messa in moto accidentale - Autobetoniera	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Chiara indicazione comandi e posizione contro messa in moto accidentale				
❖ Dispositivi di blocco efficaci				
❖ Organi di comando a uomo presente				
❖ Protezioni organi di trasmissione				
Offese su varie parti del corpo - Macchine organi in movimento	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Cuffie foniche in caso di mancata visione reciproca				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Istruzioni costruttore - Pulizia dei piani di lavoro				
❖ Non manomettere le protezioni della macchina				
Caduta di personale - Trabattello	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Non aggiungere sovrastrutture				
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata				
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza				
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota				
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori				
Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Assicurare stabilità del mezzo				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree				
❖ Verifica stabilità del terreno				
Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Altezza max consentita				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile				
❖ Effettuare manutenzioni periodiche				
❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento				
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h				
❖ Non aggiungere sovrastrutture				
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6				
❖ Verificare la verticalità con livello				
Ustioni - Autobetoniera	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Protezione parti che raggiungono alta temperatura				
Autocarri o camion ribaltabili				
❖ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani				
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche				
❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi				
❖ Marcatura CE anche per accessori				
❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PiMUS				
❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli				
❖ Vietare uso di seghe circolari non a norma				
Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale				
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo				
❖ Cuffia registrabile o schermo paraschegge				
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli				
Caduta di materiale durante il transito	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Bagnare le macerie				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco				
❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi				
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)				
❖ NON FUMARE				
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale				
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Su scale a mano utensili in guaine				
❖ Cuffia registrabile o schermo paraschegge				
❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature				
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli				
Caduta di personale - Trabattello	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Non aggiungere sovrastrutture				
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata				
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi				
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota				
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori				
Caduta materiale - Scale o trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo				
❖ Su scale a mano utensili in guaine				
Caduta operatore - Scale	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratte e operatore a terra				
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura				
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura				
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131				
❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Caduta operatore - Flex	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Effettuare manutenzioni periodiche				
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h				
Caduta operatore - Ponte su cavalletti	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti				
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi				
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi				
❖ Non usare in prossimità di scavi				
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale				
Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti	Frequenza Danno Criticità	1	4	4



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo				
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature				
<i>Caduta utensili - Scale trabattelli</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Manutenzione periodica prevista a norma				
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici				
<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli</i>	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Altezza max consentita				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile				
❖ Effettuare manutenzioni periodiche				
❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento				
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h				
❖ Non aggiungere sovrastrutture				
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6				
❖ Verificare la verticalità con livello				
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori				
❖ Effettuare manutenzioni periodiche				
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h				
❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica				
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Effettuare manutenzioni periodiche				
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
<i>Contatto accidentale - Gru Autogru</i>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Distanza minima da strutture adiacenti				
❖ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
<i>Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree				
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo				
<i>Contatto macchine operatrici</i>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti				
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖ Controllo integrità martello				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi				
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖	Lavoratori incaricati uso attrezzatura				
❖	Livelli vibrazione dichiarati dal produttore				
❖	Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi				
❖	Non usare in prossimità di scavi				
❖	Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa				
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖	Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra				
❖	Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura				
❖	Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura				
❖	Scale portatili conformi norma UNI EN 131				
❖	Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede				
❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖	Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo				
❖	Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia				
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖	Usare occhiali di protezione				
❖	Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti				
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖	Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
❖	Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale				
Contusioni abrasioni e offese sul corpo		Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente		Frequenza Danno Criticità	3	1	3
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖	Controllo integrità martello				
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖	Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex		Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖	Impianti elettrici: messa a terra, protezioni				
❖	Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Bagnare le macerie				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ NON FUMARE				
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo				
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
<i>Incendio provocato da scintille - Flex</i>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...				
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
<i>Intercettazione accidentale impianti</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Effettuare manutenzioni periodiche				
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h				
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi				
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore				
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
<i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i>	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Usare occhiali di protezione				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
<i>Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex</i>	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco				
❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)				
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo				
❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni				
❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato				
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore -</i>	Frequenza Danno Criticità	2	4	8



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

<i>Autogru</i>				
❖	Assicurare stabilità del mezzo			
❖	Conduttori di provata esperienza			
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi			
❖	Protezione posto di guida			
❖	Spostamento autogru a braccio ripiegato			
❖	Targa con diagramma di portata			
❖	Verifica stabilità del terreno			
❖	Vietato uso autogru con forte vento			
❖	Vietato uso improprio macchina			
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>		Frequenza	Danno	Criticità
		1	4	4
❖	Accessi ai piani di lavoro in sicurezza			
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni			
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito			
❖	Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani			
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori			
❖	Bagnare le macerie			
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi			
❖	Effettuare manutenzioni periodiche			
❖	Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...			
❖	Impedire la diffusione delle polveri			
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (casco, guanti, occhiali e scarpe)			
❖	Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h			
❖	Non aggiungere sovrastrutture			
❖	NON FUMARE			
❖	Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede			
❖	Piano di scorrimento livellato e carico ripartito			
❖	Ruote saldamente bloccate e adeguata portata			
❖	Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo			
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito			
❖	Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi			
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)			
❖	Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata			
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina			
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota			
❖	Vietato spostare i trabattelli con lavoratori			
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>		Frequenza	Danno	Criticità
		2	4	8
❖	Altezza max consentita			
❖	Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani			
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori			
❖	Botole di passaggio con coperchio praticabile			
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi			
❖	Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori			
❖	Effettuare manutenzioni periodiche			
❖	Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti			
❖	Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità			
❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione			
❖	Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento			
❖	Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h			
❖	Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti			
❖	Non aggiungere sovrastrutture			
❖	Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede			
❖	Piano di scorrimento livellato e carico ripartito			
❖	Protezione organi in movimento - manutenzione periodica			
❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni			



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi				
❖ Verificare la verticalità con livello				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Offese agli occhi e al volto	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Uso di DPI (maschera di protezione)				
Tagli e abrasioni mani e contusioni corpo	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (casco, guanti, occhiali e scarpe)				
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Vibrazioni - Martello demolitore compattatore	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Effettuare manutenzioni periodiche				
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Autogrù semovente				
❖ Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche				
❖ Calcolo probabilità fulminazione				
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche				
❖ Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica				
❖ Marcatura CE anche per accessori				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica				
❖ Marcatura CE anche per accessori				
❖ Norme comportamentali - Divieti				
❖ Segna circolare a norma e cartello con istruzioni uso				
❖ Uso DPI (tute antimpigliamento, scarpe antisdrucchiolo, visiere, otoprotettori, casco, ...)				
❖ Vietare uso di seghe circolari non a norma				
❖ Vietare uso di seghe circolari non a norma				
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)				
Abrasioni alle mani - Carriola	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale				
❖ Cuffia registrabile o schermo paraschegge				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Uso di fasce protezione e guanti			
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli			
Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni			
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli			
❖ Collocazione appropriata; appoggio in piano e stabile			
❖ Coltello divisore - Schermi delle lame			
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei			
❖ Cuffia registrabile o schermo paraschegge			
❖ Dispositivo per impedire riavvio dopo interruzione alimentazione			
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici			
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato			
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)			
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa			
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA			
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto			
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione			
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore			
❖ Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi			
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale			
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo			
❖ Cuffia registrabile o schermo paraschegge			
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti			
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Uso di fasce protezione e guanti			
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra			
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale			
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli			
Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto			
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori			
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi			
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio			
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina			
Caduta di materiale durante il transito	Frequenza Danno Criticità	1	3 3
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale			
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo			
❖ Cuffia registrabile o schermo paraschegge			
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli			
Caduta materiali - Sega circolare	Frequenza Danno Criticità	2	2 4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni			
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Impalcato di protezione se macchina è nel raggio di azione di gru			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	3 3
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei			



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Manutenzione periodica prevista a norma				
❖ NON FUMARE				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici				
Contatto accidentale - Gru Autogru	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Distanza minima da strutture adiacenti				
❖ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto				
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di sicurezza				
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖ Controllo integrità martello				
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore				
❖ Modalità d'uso: libretto istruzioni				
❖ NON FUMARE				
❖ Prese a spina protette ID ≤ 30mA				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Usare idonei guanti di protezione				
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti				
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Frequenza Danno Criticità	3	1	3



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖ Controllo integrità martello				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Manutenzione periodica prevista a norma				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Elettrocuzione - Piegatubi tracciatrice	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale				
❖ Cuffia registrabile o schermo paraschegge				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra				
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli				
Elettrocuzione - Sega circolare	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Assicurare equipotenzialità impianto terra				
❖ Collegare la carcassa della sega circolare				
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
<i>Inalazione dei fumi delle saldature</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ NON FUMARE				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Bagnare le macerie				
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ NON FUMARE				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
<i>Inalazione di polveri</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Manutenzione periodica prevista a norma				
❖ NON FUMARE				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici				
<i>Intercettazione accidentale impianti</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi				
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore				
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori	
❖ Bagnare le macerie	
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei	
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi	
❖ Impalcato di protezione se macchina è nel raggio di azione di gru	
❖ Impedire la diffusione delle polveri	
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni	
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici	
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI	
❖ NON FUMARE	
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto	
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione	
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio	
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore	
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale	
❖ Cuffia registrabile o schermo paraschegge	
❖ Usare occhiali di protezione	
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti	
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito	
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)	
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata	
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione	
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina	
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli	
Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica	Frequenza Danno Criticità 2 3 6
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici	
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)	
❖ Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi	
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale	
❖ Cuffia registrabile o schermo paraschegge	
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli	
Offese agli occhi e al volto	Frequenza Danno Criticità 3 3 9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Usare occhiali di protezione	
❖ Uso di DPI (maschera di protezione)	
❖ Uso di DPI (maschera di protezione)	
Offese agli occhi	Frequenza Danno Criticità 2 3 6
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni	
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito	
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Usare occhiali di protezione	
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito	
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)	
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione	
Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru	Frequenza Danno Criticità 2 4 8
❖ Assicurare stabilità del mezzo	
❖ Conduttori di provata esperienza	
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi	
❖ Protezione posto di guida	
❖ Spostamento autogru a braccio ripiegato	
❖ Targa con diagramma di portata	
❖ Verifica stabilità del terreno	



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Vietato uso autogru con forte vento				
❖ Vietato uso improprio macchina				
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Effettuare manutenzioni periodiche				
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
<i>Offese agli occhi e al volto</i>	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Usare occhiali di protezione				
❖ Uso di DPI (maschera di protezione)				
❖ Uso di DPI (maschera di protezione)				
<i>Tagli e abrasioni alle mani - Filettrice / Piegatubi</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di sicurezza				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)				
❖ Modalità d'uso: libretto istruzioni				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Usare idonei guanti di protezione				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
<i>Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli				
❖ Collocazione appropriata; appoggio in piano e stabile				
❖ Coltello divisore - Schermi delle lame				
❖ Cuffia registrabile o schermo paraschegge				
❖ Dispositivo per impedire riavvio dopo interruzione alimentazione				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)				
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale				
❖ Cuffia registrabile o schermo paraschegge				
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale				
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli				
<i>Vibrazioni - Martello demolitore compattatore</i>	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Assicurare equipotenzialità impianto terra				
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Collegare la carcassa della sega circolare				
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Effettuare manutenzioni periodiche				
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi				
Betoniera bicchiere motore a scoppio				
Caduta accidentale materiali - Betoniera a bicchiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Solida copertura se posta nel raggio di azione gru o ponteggio - pedana				
Contusioni abrasioni e offese sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
Ribaltamento - Betoniera	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Dichiarazione CE conformità - istruzioni manutenzione collaudo - stabilità al ribaltamento - schemi				
❖ Verifiche prima avvio betoniera: frecce di movimento ribaltamento				
Contusioni abrasioni e offese sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
Camion ribaltabile				
❖ Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche				
❖ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani				
❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi				
❖ Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica				
❖ Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica				
❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS				
❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli				
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)				
Caduta di materiale durante il transito	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ NON FUMARE				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo				
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Caduta di personale - Trabattello	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Effettuare manutenzioni periodiche				
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h				
❖ Non aggiungere sovrastrutture				
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata				
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi				
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota				
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori				
Caduta utensili - Scale trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo				
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia				
Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Altezza max consentita				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile				
❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento				
❖ Non aggiungere sovrastrutture				
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6				
❖ Verificare la verticalità con livello				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Altezza max consentita				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile				
❖ Effettuare manutenzioni periodiche				
❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento				
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h				
❖ Non aggiungere sovrastrutture				
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6				
❖ Verificare la verticalità con livello				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree				
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Effettuare manutenzioni periodiche				
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
<i>Inalazione dei fumi delle saldature</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ NON FUMARE				
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
<i>Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)				
❖ Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi				
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖ Effettuare manutenzioni periodiche				
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)				
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h				
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree				
❖ Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi				
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo				
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Effettuare manutenzioni periodiche				
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h				
❖ Non aggiungere sovrastrutture				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
Cesoia elettrica
❖ Divieto di sollevare persone o animali
❖ Evitare manovre di salita e discesa in modo brusco
❖ Utilizzare la macchina operatrice adeguata a cui agganciare il sollevatore
Avviamento accidentale macch. lav. ferro
Frequenza Danno Criticità 1 3 3
❖ Verificare protezione contro l'avviamento accidentale
Caduta materiale - Macchine e attrezzi per lavorazione del ferro Molazza
Frequenza Danno Criticità 2 2 4
❖ Cautela in spostamenti materiale bagnato - sporco
❖ Solida protezione se si è nel raggio di azione gru o ponteggio
❖ Modalità appoggio e apertura valvola per sgancio materiale movimentato
❖ Non aprire mai la valvola con materiale sospeso
❖ Solida protezione se si è nel raggio di azione gru o ponteggio
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli
Caduta materiale - Macchine e attrezzi per lavorazione del ferro Molazza
Frequenza Danno Criticità 2 2 4
❖ Cautela in spostamenti materiale bagnato - sporco
❖ Solida protezione se si è nel raggio di azione gru o ponteggio
❖ Modalità appoggio e apertura valvola per sgancio materiale movimentato
❖ Non aprire mai la valvola con materiale sospeso
❖ Solida protezione se si è nel raggio di azione gru o ponteggio
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli
Elettrocuzione - Macchina per lavorazione del ferro
Frequenza Danno Criticità 2 3 6
❖ Assicurare equipotenzialità impianto terra
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato
❖ Interruttori differenziali con sensibilità idonea
❖ Assicurare equipotenzialità impianto terra
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato
❖ Opportune protezioni elettriche
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
Contatto accidentale con organi in movimento - Macchine lavorazione ferro cesoia elettrica
Frequenza Danno Criticità 2 3 6
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
❖ Non manomettere le protezioni della macchina
Elettrocuzione - Macchina per lavorazione del ferro
Frequenza Danno Criticità 2 3 6
❖ Assicurare equipotenzialità impianto terra
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato
❖ Interruttori differenziali con sensibilità idonea
❖ Assicurare equipotenzialità impianto terra
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato
❖ Opportune protezioni elettriche
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

Cestello idraulico			
❖ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani			
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche			
❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi			
❖ Marcatura CE anche per accessori			
❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PiMUS			
❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli			
❖ Vietare uso di seghe circolari non a norma			
Abrasioni alle mani - Carriola	Frequenza Danno Criticità	3	1 3
❖ Assicurare stabilità del mezzo			
❖ Conduttori di provata esperienza			
❖ Vietato deposito recipienti con acetilene o gas in locali interrati			
❖ Evitare operazioni di oliatura sul riduttore			
❖ Uso di fasce protezione e guanti			
❖ Verifica stabilità del terreno			
❖ Vietato uso improprio macchina			
Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto			
❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore			
Caduta di personale - Trabattello	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza			
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria			
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Non aggiungere sovrastrutture			
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)			
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede			
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito			
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata			
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)			
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi			
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota			
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori			
Scoppio serbatoio - Saldature fiamma ossiacetilenica	Frequenza Danno Criticità	1	4 4
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza			
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria			
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani			
❖ Bagnare le macerie			
❖ Evitare urti o cadute su apparecchi mobili di saldatura			
❖ Impedire la diffusione delle polveri			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ Non aggiungere sovrastrutture			
❖ NON FUMARE			
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)			
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede			
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito			
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata			
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)			
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi			
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)			
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota			
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori			
Esplosione di bombole - Fiamma ossiacetilenica	Frequenza Danno Criticità	1	4 4



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Assicurare stabilità del mezzo				
❖ Cautele e controlli prima e dopo l'uso				
❖ Conduttori di provata esperienza				
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖ Evitare l'esposizione prolungata delle bombole al sole				
❖ Evitare operazioni di oliatura sul riduttore				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Vietato deposito recipienti con acetilene o gas in locali interrati				
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree				
❖ Evitare operazioni di oliatura sul riduttore				
❖ Stoccaggio riservato per bombole in verticale - cautele movimentazione				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Uso di fasce protezione e guanti				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖ Verifica stabilità del terreno				
❖ Vietare operazioni con fiamma libera < 5m da generatori di acetilene				
❖ Vietato deposito recipienti con acetilene o gas in locali interrati				
❖ Vietato uso improprio macchina				
<i>Caduta utensili - Scale trabattelli</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore				
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia				
<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli</i>	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Altezza max consentita				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile				
❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento				
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici				
❖ Non aggiungere sovrastrutture				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)				
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6				
❖ Verificare la verticalità con livello				
<i>Lesioni da schegge e scintille con ustioni - Fiamma ossiacetilenica</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Altezza max consentita				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile				
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)				
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici				
❖ Non aggiungere sovrastrutture				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)				
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6				
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi				
❖ Verificare la verticalità con livello				
<i>Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Assicurare stabilità del mezzo				
❖ Conduttori di provata esperienza				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖ Vietato deposito recipienti con acetilene o gas in locali interrati				
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree				
❖ Evitare operazioni di oliatura sul riduttore				
❖ Verifica stabilità del terreno				
❖ Vietato uso improprio macchina				
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
<i>Esplosione di bombole - Fiamma ossiacetilenica</i>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Assicurare stabilità del mezzo				
❖ Cautele e controlli prima e dopo l'uso				
❖ Conduttori di provata esperienza				
❖ Evitare l'esposizione prolungata delle bombole al sole				
❖ Evitare operazioni di oliatura sul riduttore				
❖ Vietato deposito recipienti con acetilene o gas in locali interrati				
❖ Evitare operazioni di oliatura sul riduttore				
❖ Stoccaggio riservato per bombole in verticale - cautele movimentazione				
❖ Verifica stabilità del terreno				
❖ Vietare operazioni con fiamma libera < 5m da generatori di acetilene				
❖ Vietato deposito recipienti con acetilene o gas in locali interrati				
❖ Vietato uso improprio macchina				
<i>Inalazione dei fumi delle saldature</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore				
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ NON FUMARE				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria				
❖ Bagnare le macerie				
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ NON FUMARE				
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)				
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)				
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota				
<i>Intercettazione accidentale impianti</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)				
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi				
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto				
❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore				
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore	
❖ NON FUMARE	
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni	
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia	
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria	
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti	
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)	
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione	
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità 2 2 4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni	
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito	
❖ Assicurare stabilità del mezzo	
❖ Conducenti di provata esperienza	
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Vietato deposito recipienti con acetilene o gas in locali interrati	
❖ Evitare operazioni di oliatura sul riduttore	
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito	
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)	
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione	
❖ Verifica stabilità del terreno	
❖ Vietato uso improprio macchina	
Lesioni da schegge e scintille con ustioni - Fiamma ossiacetilenica	Frequenza Danno Criticità 2 3 6
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici	
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)	
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici	
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)	
Scoppio serbatoio - Saldature fiamma ossiacetilenica	Frequenza Danno Criticità 1 4 4
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria	
❖ Evitare urti o cadute su apparecchi mobili di saldatura	
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)	
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)	
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)	
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota	
Vibrazioni - Martello demolitore compattatore	Frequenza Danno Criticità 3 2 6
❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore	
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità	
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione	
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore	
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni	
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti	
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)	
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione	
Compressore	
❖ Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche	
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche	
❖ Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica	
❖ Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica	
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)	
Caduta materiale - Scale o trabattelli	Frequenza Danno Criticità 2 2 4
❖ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio	
❖ Su scale a mano utensili in guaine	



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto				
❖ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori				
Caduta operatore - Scale	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura				
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra				
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura				
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura				
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131				
❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio				
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto				
❖ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖ Controllo integrità martello				
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Contusioni abrasioni sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)				
Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori				
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
Inalazione dei fumi delle saldature	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito			
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ NON FUMARE			
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria			
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2 4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni			
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Assicurare stabilità del mezzo			
❖ Conduuttori di provata esperienza			
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici			
❖ Controllo integrità martello			
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi			
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori			
❖ Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti			
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica			
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura			
❖ NON FUMARE			
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe			
❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica			
❖ Protezione posto di guida			
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra			
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura			
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura			
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131			
❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede			
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
❖ Usare idonei guanti di protezione			
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato			
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria			
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive			
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
❖ Verifica stabilità del terreno			
❖ Vietato uso improprio macchina			
<i>Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore</i>	Frequenza Danno Criticità	1	3 3
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni			
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei			
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori			
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni			
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto			
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione			
❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica			
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore			
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti			
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito			



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio			
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)			
❖ Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi			
❖ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto			
❖ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori			
Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4 4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni			
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Assicurare stabilità del mezzo			
❖ Conduttori di provata esperienza			
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Protezione posto di guida			
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
❖ Verifica stabilità del terreno			
❖ Vietato uso improprio macchina			
Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni	Frequenza Danno Criticità	1	4 4
❖ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio			
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori			
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi			
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)			
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio			
❖ Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi			
❖ Su scale a mano utensili in guaine			
❖ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto			
❖ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori			
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina			
Tagli e abrasioni alle mani	Frequenza Danno Criticità	3	2 6
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni			
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Usare idonei guanti di protezione			
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2 4
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità			
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione			
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti			
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni			
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
Dumper			
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche			



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio				
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Usare occhiali di protezione				
❖ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto				
❖ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Contusioni abrasioni sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Collegare a impianto terra carcassa tagliamattoni				
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano				
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)				
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
Contusioni abrasioni sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Collegare a impianto terra carcassa tagliamattoni				
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano				
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)				
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Assicurare stabilità del mezzo				
❖ Conduttori di provata esperienza				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica				
❖ Protezione posto di guida				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖ Verifica stabilità del terreno				
❖ Verificare la presenza di carter o protezioni a pulegge e cinghie				
❖ Vietato uso improprio macchina				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Usare occhiali di protezione				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Assicurare stabilità del mezzo				
❖ Conducenti di provata esperienza				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Protezione posto di guida				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖ Verifica stabilità del terreno				
❖ Vietato uso improprio macchina				
Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio				
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto				
❖ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖ Verificare la presenza di carter o protezioni a pulegge e cinghie				
Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Escavatore				
<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Su scale a mano utensili in guaine				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
<i>Caduta operatore - Scale</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Assicurare stabilità del mezzo				
❖ Conducenti di provata esperienza				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura				
❖ Protezione posto di guida				
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra				
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura				
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura				
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131				
❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede				
❖ Verifica stabilità del terreno				
❖ Vietato uso improprio macchina				
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Manutenzione periodica prevista a norma				
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici				
<i>Contatto macchine operatrici</i>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Su scale a mano utensili in guaine				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Bagnare le macerie				
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ NON FUMARE				
<i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>	Frequenza Danno Criticità	1	2	2
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi				
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Assicurare stabilità del mezzo				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Conduttori di provata esperienza			
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi			
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura			
❖ Protezione posto di guida			
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra			
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura			
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura			
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131			
❖ Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede			
❖ Verifica stabilità del terreno			
❖ Vietato uso improprio macchina			
Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2 4
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità			
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione			
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti			
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni			
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
Escavatore - LAVORI STRADALI			
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche			
Caduta operatore - Ponte su cavalletti	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni			
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti			
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi			
❖ Non usare in prossimità di scavi			
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa			
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale			
Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti	Frequenza Danno Criticità	1	4 4
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite			
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi			
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature			
Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	3 3
❖ Manutenzione periodica prevista a norma			
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici			
Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina			
Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Bagnare le macerie			
❖ Impedire la diffusione delle polveri			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ NON FUMARE			
Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni	Frequenza Danno Criticità	1	2 2
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite			
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi			
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature			
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2 4



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti				
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi				
❖ Non usare in prossimità di scavi				
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale				
Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Fresatrice per asfalti				
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖ Controllo integrità martello				
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori				
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖ Controllo integrità martello				
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori				
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Bagnare le macerie				
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ NON FUMARE	
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	Frequenza Danno Criticità 2 2 4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni	
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito	
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito	
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)	
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione	
<i>Messa in moto accidentale - Fresatrice</i>	Frequenza Danno Criticità 1 3 3
❖ Comandi contrassegnati da indicazioni manovre	
❖ Comando rapido arresto posto guida	
❖ Conduttori di provata esperienza	
❖ Non manomettere le protezioni della macchina	
<i>Tagli e abrasioni mani e contusioni corpo</i>	Frequenza Danno Criticità 2 3 6
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (casco, guanti, occhiali e scarpe)	
Grader	
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche	
<i>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</i>	Frequenza Danno Criticità 2 4 8
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni	
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito	
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti	
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi	
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi	
❖ Non usare in prossimità di scavi	
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa	
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito	
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)	
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione	
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale	
<i>Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti</i>	Frequenza Danno Criticità 1 4 4
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina	
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature	
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>	Frequenza Danno Criticità 2 4 8
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina	
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature	
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	Frequenza Danno Criticità 2 2 4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni	
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito	
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti	
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi	
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi	
❖ Non usare in prossimità di scavi	
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa	
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito	
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)	
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione	
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale	
Gru di cantiere	
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche	



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Marcatura CE anche per accessori			
❖ Vietare uso di seghe circolari non a norma			
Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale			
❖ Cuffia registrabile o schermo paraschegge			
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli			
Caduta operatore - Manutenzione / montaggio gru	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Uso sistemi anticaduta per spostamenti e posizionamenti in quota			
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota			
Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	3 3
❖ Manutenzione periodica prevista a norma			
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici			
Contatto accidentale - Gru Autogru	Frequenza Danno Criticità	1	4 4
❖ Distanza minima da strutture adiacenti			
❖ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm			
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio			
Elettrocuzione - Installazione ed uso della gru	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Collegare a terra strutture metalliche			
❖ Conformità a ISPESL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale			
❖ Protezione da scariche atmosferiche per gru a torre su rotaie			
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2 4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni			
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
Pericolo di fuoriuscita dai binari - Gru	Frequenza Danno Criticità	1	4 4
❖ Respingenti alle estremità di corsa			
❖ Verifica periodica funzionamento arresto automatico			
Ribaltamento - Gru	Frequenza Danno Criticità	1	4 4
❖ Divieto uso della gru in presenza di forte vento			
❖ Segnali con portate max e progressive			
❖ Verificare efficienza limitatore			
Offese agli occhi e al volto	Frequenza Danno Criticità	3	3 9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Uso di DPI (maschera di protezione)			
Martellone - SCAVI			
Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	3 3
❖ Manutenzione periodica prevista a norma			
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici			
Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4 4
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori			
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi			
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio			
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina			
Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Bagnare le macerie			
❖ Impedire la diffusione delle polveri			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ NON FUMARE				
<i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>	Frequenza Danno Criticità	1	2	2
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi				
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Assicurare stabilità del mezzo				
❖ Conduttori di provata esperienza				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Protezione posto di guida				
❖ Verifica stabilità del terreno				
❖ Vietato uso improprio macchina				
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Pala meccanica - FONDAZIONI SPECIALI				
<i>Contatto macchine operatrici</i>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Bagnare le macerie				
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ NON FUMARE				
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore -</i>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

Macchine operatrici			
❖ Assicurare stabilità del mezzo			
❖ Conduttori di provata esperienza			
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi			
❖ Protezione posto di guida			
❖ Verifica stabilità del terreno			
❖ Vietato uso improprio macchina			
Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2 4
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità			
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione			
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti			
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni			
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
Pala meccanica - LAVORI STRADALI			
❖ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani			
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche			
❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi			
❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS			
❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli			
Caduta di personale - Trabattello	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza			
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ Non aggiungere sovrastrutture			
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiè			
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito			
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata			
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi			
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota			
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori			
Caduta operatore - Ponte su cavalletti	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni			
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti			
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi			
❖ Non usare in prossimità di scavi			
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa			
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale			
Caduta operatore (h>2m)	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ Parapetti per lavori h>2m			
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)			
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota			
Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti	Frequenza Danno Criticità	1	4 4
❖ Bagnare le macerie			
❖ Impedire la diffusione delle polveri			



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ NON FUMARE			
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature			
Caduta utensili - Scale trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2 4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni			
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia			
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
❖ Altezza max consentita			
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani			
❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile			
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità			
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione			
❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento			
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti			
❖ Non aggiungere sovrastrutture			
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede			
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito			
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni			
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6			
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
❖ Verificare la verticalità con livello			
Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina			
Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Bagnare le macerie			
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite			
❖ Impedire la diffusione delle polveri			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ NON FUMARE			
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree			
Contusioni abrasioni e offese sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3 9
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni			
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni			
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Bagnare le macerie			
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite			
❖ Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione			
❖ Evitare taglio o rapida compressione materiale - ventilazione locali			
❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione			
❖ Impedire la diffusione delle polveri			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Nel taglio, pressatura, ... uso maschera -filtro appropriata				
❖ Nelle demolizioni o rimozioni uso di DPI (tuta, guanti, occhiali, maschera, ...) - Doccia				
❖ NON FUMARE				
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree				
❖ Protezione superfici materiale				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature				
<i>Inalazione fibre di lana roccia/vetro</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Bagnare le macerie				
❖ Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione				
❖ Evitare taglio o rapida compressione materiale - ventilazione locali				
❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione				
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Nel taglio, pressatura, ... uso maschera -filtro appropriata				
❖ Nelle demolizioni o rimozioni uso di DPI (tuta, guanti, occhiali, maschera, ...) - Doccia				
❖ NON FUMARE				
❖ Protezione superfici materiale				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti				
❖ Bagnare le macerie				
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi				
❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali				
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi				
❖ NON FUMARE				
❖ Non usare in prossimità di scavi				
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa				
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale				
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza				
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Non aggiungere sovrastrutture				
❖ Parapetti per lavori h>2m				
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata				
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi				
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota				
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori				
Smaltimento rifiuti	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Altezza max consentita				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile				
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				
❖ Non aggiungere sovrastrutture				
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖ Verificare la verticalità con livello				
Pala meccanica/ruspa - SCAVI				
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche				
Caduta operatore - Ponte su cavalletti	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti				
❖ Assicurare stabilità del mezzo				
❖ Conduttori di provata esperienza				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi				
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi				
❖ Non usare in prossimità di scavi				
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa				
❖ Protezione posto di guida				
❖ Verifica stabilità del terreno				
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale				
❖ Vietato uso improprio macchina				
Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature				
Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Manutenzione periodica prevista a norma				
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici				
Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina			
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature			
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Bagnare le macerie			
❖ Impedire la diffusione delle polveri			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ NON FUMARE			
<i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>	Frequenza Danno Criticità	1	2 2
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite			
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi			
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2 4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni			
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>	Frequenza Danno Criticità	3	3 9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>	Frequenza Danno Criticità	1	4 4
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti			
❖ Assicurare stabilità del mezzo			
❖ Conduttori di provata esperienza			
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi			
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi			
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi			
❖ Non usare in prossimità di scavi			
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa			
❖ Protezione posto di guida			
❖ Verifica stabilità del terreno			
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale			
❖ Vietato uso improprio macchina			
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2 4
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità			
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione			
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti			
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni			
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
Pompa di sollevamento: cls			
<i>Caduta dell'operatore per contraccolpi della pompa di sollevamento</i>	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
❖ Adeguata opera provvisoria di protezione contraccolpi della pompa			
❖ Idonea impugnatura			
❖ Non lasciare incostudito il tubo flessibile terminale della pompa			
❖ Verifica funzionamento delle attrezzature di pompaggio			
Rullo compressore			
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche			
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>	Frequenza Danno Criticità	1	3 3
❖ Manutenzione periodica prevista a norma			



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici				
Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Bagnare le macerie				
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ NON FUMARE				
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI				
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche				
Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Manutenzione periodica prevista a norma				
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici				
Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖ Controllo integrità martello				
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Bagnare le macerie				
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ NON FUMARE				
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖ Controllo integrità martello				
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖	Usò cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖	Usò di dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Vibrazioni da macchina operatrice		Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖	Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖	Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				
❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖	Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Scarificatore meccanico					
Caduta operatore		Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖	Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente		Frequenza Danno Criticità	3	1	3
❖	Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori				
❖	Protezione organi in movimento - manutenzione periodica				
Contatto macchine operatrici		Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖	Controllo integrità martello				
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖	Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖	Usò cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente		Frequenza Danno Criticità	3	1	3
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖	Controllo integrità martello				
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖	Usò cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile		Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche				
❖	Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖	Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖	Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica				
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra				
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>		Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Bagnare le macerie				
❖	Impedire la diffusione delle polveri				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖	NON FUMARE				
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>		Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche				
❖	Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano				
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖	Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖	Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica				
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra				
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Sega a disco per taglio massicciata					
❖	Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani				
❖	Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi				
❖	Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS				
❖	Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli				
<i>Caduta di materiale durante il transito</i>		Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖	Bagnare le macerie				
❖	Impedire la diffusione delle polveri				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖	NON FUMARE				
❖	Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo				
<i>Caduta di personale - Trabattello</i>		Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖	Accessi ai piani di lavoro in sicurezza				
❖	Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (casco, guanti, occhiali e scarpe)				
❖	Non aggiungere sovrastrutture				
❖	Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖	Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖	Ruote saldamente bloccate e adeguata portata				
❖	Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota			
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori			
Caduta utensili - Scale trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2 4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni			
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia			
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
❖ Altezza max consentita			
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani			
❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile			
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori			
❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento			
❖ Non aggiungere sovrastrutture			
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede			
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito			
❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica			
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6			
❖ Verificare la verticalità con livello			
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Frequenza Danno Criticità	3	1 3
❖ Altezza max consentita			
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani			
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori			
❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile			
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori			
❖ Effettuare manutenzioni periodiche			
❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento			
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h			
❖ Non aggiungere sovrastrutture			
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede			
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito			
❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica			
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6			
❖ Verificare la verticalità con livello			
Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Bagnare le macerie			
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite			
❖ Impedire la diffusione delle polveri			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ NON FUMARE			
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree			
Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4 4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni			
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori			
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio			
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina			



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Bagnare le macerie				
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ NON FUMARE				
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree				
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo				
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (casco, guanti, occhiali e scarpe)				
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori				
❖ Effettuare manutenzioni periodiche				
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h				
❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica				
<i>Tagli e abrasioni mani e contusioni corpo</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (casco, guanti, occhiali e scarpe)				
❖ Non aggiungere sovrastrutture				
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata				
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi				
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota				
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori				
Sega circolare				
❖ Calcolo probabilità fulminazione				
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche				
❖ Marcatura CE anche per accessori				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Marcatura CE anche per accessori				
❖ Norme comportamentali - Divieti				
❖ Sega circolare a norma e cartello con istruzioni uso				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Uso DPI (tute antimpigliamento, scarpe antisdrucciolo, visiere, otoprotettori, casco, ...)			
❖ Vietare uso di seghe circolari non a norma			
❖ Vietare uso di seghe circolari non a norma			
Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli			
❖ Collocazione appropriata; appoggio in piano e stabile			
❖ Coltello divisore - Schermi delle lame			
❖ Cuffia registrabile o schermo paraschegge			
❖ Dispositivo per impedire riavvio dopo interruzione alimentazione			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)			
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale			
❖ Cuffia registrabile o schermo paraschegge			
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale			
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli			
Caduta materiali - Sega circolare	Frequenza Danno Criticità	2	2 4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni			
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Impalcato di protezione se macchina è nel raggio di azione di gru			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	3 3
❖ Impedire la diffusione delle polveri			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ Manutenzione periodica prevista a norma			
❖ NON FUMARE			
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria			
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici			
Contatto accidentale - Gru Autogru	Frequenza Danno Criticità	1	4 4
❖ Distanza minima da strutture adiacenti			
❖ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm			
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio			
Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4 4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni			
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori			
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio			
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina			
Elettrocuzione - Sega circolare	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Assicurare equipotenzialità impianto terra			
❖ Collegare la carcassa della sega circolare			
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei			
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità			
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato			
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici			
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione			
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti			
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa			



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
<i>Inalazione di polveri</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Manutenzione periodica prevista a norma				
❖ NON FUMARE				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici				
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore				
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Impalcato di protezione se macchina è nel raggio di azione di gru				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
<i>Offese agli occhi e al volto</i>	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Usare occhiali di protezione				
❖ Uso di DPI (maschera di protezione)				
❖ Uso di DPI (maschera di protezione)				
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru</i>	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Assicurare stabilità del mezzo				
❖ Conducenti di provata esperienza				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Protezione posto di guida				
❖ Spostamento autogru a braccio ripiegato				
❖ Targa con diagramma di portata				
❖ Verifica stabilità del terreno				
❖ Vietato uso autogru con forte vento				
❖ Vietato uso improprio macchina				
<i>Offese agli occhi e al volto</i>	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Usare occhiali di protezione				
❖ Uso di DPI (maschera di protezione)				
❖ Uso di DPI (maschera di protezione)				
<i>Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli				
❖ Collocazione appropriata; appoggio in piano e stabile				
❖ Coltello divisore - Schermi delle lame				
❖ Cuffia registrabile o schermo paraschegge				
❖ Dispositivo per impedire riavvio dopo interruzione alimentazione				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)				
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale				
❖ Cuffia registrabile o schermo paraschegge				
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale				
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli				
Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Assicurare equipotenzialità impianto terra				
❖ Collegare la carcassa della sega circolare				
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Trasporto prefabbricati con automezzi				
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche				
Caduta carico nel transito su strada - Trasporto prefabbricati	Frequenza Danno Criticità	1	2	2
❖ Modalità di carico, trasporto e scarico prefabbricati				
Caduta operatore - Ponte su cavalletti	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti				
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi				
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi				
❖ Non usare in prossimità di scavi				
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale				
Caduta operatore	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Effettuare manutenzioni periodiche				
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h				
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature				
Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti			
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori			
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi			
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi			
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti			
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi			
❖ Non usare in prossimità di scavi			
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa			
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio			
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina			
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale			
Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori			
❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche			
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano			
❖ Effettuare manutenzioni periodiche			
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h			
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa			
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA			
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto			
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione			
❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica			
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore			
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti			
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra			
Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori			
❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche			
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano			
❖ Effettuare manutenzioni periodiche			
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h			
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa			
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA			
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto			
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione			
❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica			
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore			
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti			
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra			
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature			
Vibrofinitrice per asfalti			
❖ Uso DPI (scarpe resistenti a idrocarburi e calore, alta visibilità, maschere con filtri, ...)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
Caduta materiale - Scale o trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2 4
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori			
❖ Su scale a mano utensili in guaine			
❖ Su scale a mano utensili in guaine			
Caduta operatore - Scale	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni			
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura			
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra			
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura			
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura			
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131			
❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede			



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina			
Caduta materiale - Scale o trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2 4
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori			
❖ Su scale a mano utensili in guaine			
❖ Su scale a mano utensili in guaine			
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Frequenza Danno Criticità	3	1 3
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe			
❖ Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione			
❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ NON FUMARE			
❖ Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura			
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
❖ Usare idonei guanti di protezione			
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria			
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2 4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni			
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura			
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra			
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura			
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura			
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131			
❖ Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede			
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2 4
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità			
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione			
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti			
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni			
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
Sostanze			
Combustibile (Gasolio Benzina ...)			
Caduta operatore - Flex	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti			
Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei			
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni			
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici			
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto			
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione			
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore			



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Bagnare le macerie				
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ NON FUMARE				
Vibrazioni - Martello demolitore compattatore	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore				
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti				
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Usare occhiali di protezione				
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Incendio provocato da scintille - Flex	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...				
Intercettazione accidentale impianti	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi				
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore				
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Usare occhiali di protezione				
Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco				
❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)				
❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni				
❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato				
Smaltimento rifiuti	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore				
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti				
❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali				
Vibrazioni - Martello demolitore compattatore	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore				
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti				
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖	Use di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti			
❖	Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)			
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
Emulsione bituminosa				
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>		Frequenza Danno Criticità	3	1 3
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici			
❖	Controllo integrità martello			
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe			
❖	Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione			
❖	Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione			
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica			
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖	NON FUMARE			
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe			
❖	Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura			
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
❖	Usare idonei guanti di protezione			
❖	Use cacciaviti con punte in perfetto stato			
❖	Use di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria			
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive			
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>		Frequenza Danno Criticità	3	1 3
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici			
❖	Controllo integrità martello			
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe			
❖	Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione			
❖	Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione			
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica			
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖	NON FUMARE			
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe			
❖	Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura			
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
❖	Usare idonei guanti di protezione			
❖	Use cacciaviti con punte in perfetto stato			
❖	Use di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria			
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive			
Intonaco				
<i>Contatto inalazione di sostanze - Intonaco Sigillanti</i>		Frequenza Danno Criticità	2	2 4
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe			
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
❖	Usare idonei guanti di protezione			
<i>Offese agli occhi - Intonaco</i>		Frequenza Danno Criticità	1	3 3
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖	Usare occhiali di protezione			



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

Isolanti: applicazione sulle murature			
<i>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</i>	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ❖ Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione ❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ NON FUMARE ❖ Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria 			
<i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i>	Frequenza Danno Criticità	3	3 9
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Usare occhiali di protezione 			
Malta normale o cementizia			
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani ❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi ❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PiMUS ❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli 			
<i>Caduta di personale - Trabattello</i>	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza ❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani ❖ Non aggiungere sovrastrutture ❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede ❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito ❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata ❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi ❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori 			
<i>Caduta operatore - Flex</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti 			
<i>Caduta utensili - Scale trabattelli</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2 4
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ❖ Usare idonei guanti di protezione 			
<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli</i>	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Altezza max consentita ❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani ❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile ❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento ❖ Non aggiungere sovrastrutture ❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede ❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito ❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6 ❖ Verificare la verticalità con livello 			
<i>Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree ❖ Usare occhiali di protezione 			



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖ Controllo integrità martello				
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Usare idonei guanti di protezione				
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
Incendio provocato da scintille - Flex	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...				
Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖ Controllo integrità martello				
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Usare idonei guanti di protezione				
❖ Usare occhiali di protezione				
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Usare idonei guanti di protezione				
❖ Usare occhiali di protezione				
Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco				
❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)				
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree				
❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni				
❖ Usare occhiali di protezione				
❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato				
Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco				
❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)			
❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni			
❖ Usare occhiali di protezione			
❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato			
Pannelli gesso/fibre min: posa in opera			
<i>Caduta operatore (h>2m)</i>	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Parapetti per lavori h>2m			
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)			
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota			
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>	Frequenza Danno Criticità	3	3 9
❖ Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione			
❖ Evitare taglio o rapida compressione materiale - ventilazione locali			
❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
❖ Nel taglio, pressatura, ... uso maschera -filtro appropriata			
❖ Nelle demolizioni o rimozioni uso di DPI (tuta, guanti, occhiali, maschera, ...) - Doccia			
❖ NON FUMARE			
❖ Protezione superfici materiale			
❖ Ricambi originali - riparazione ditta costruttrice - custodia			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria			
<i>Inalazione di polvere e silicosi - Scavi gesso lana di roccia o vetro fibre minerali</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Impedire la diffusione delle polveri			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ NON FUMARE			
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria			
<i>Inalazione fibre di lana roccia/vetro</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2 4
❖ Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione			
❖ Evitare taglio o rapida compressione materiale - ventilazione locali			
❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
❖ Nel taglio, pressatura, ... uso maschera -filtro appropriata			
❖ Nelle demolizioni o rimozioni uso di DPI (tuta, guanti, occhiali, maschera, ...) - Doccia			
❖ NON FUMARE			
❖ Protezione superfici materiale			
❖ Ricambi originali - riparazione ditta costruttrice - custodia			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria			
Pannelli gesso-lana-roccia..: rimozione			
<i>Caduta operatore (h>2m)</i>	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ Parapetti per lavori h>2m			
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)			
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota			
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina			
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni			



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Bagnare le macerie				
❖ Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione				
❖ Evitare taglio o rapida compressione materiale - ventilazione locali				
❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione				
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Nel taglio, pressatura, ... uso maschera -filtro appropriata				
❖ Nelle demolizioni o rimozioni uso di DPI (tuta, guanti, occhiali, maschera, ...) - Doccia				
❖ NON FUMARE				
❖ Protezione superfici materiale				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
<i>Inalazione fibre di lana roccia/vetro</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Bagnare le macerie				
❖ Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione				
❖ Evitare taglio o rapida compressione materiale - ventilazione locali				
❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione				
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Nel taglio, pressatura, ... uso maschera -filtro appropriata				
❖ Nelle demolizioni o rimozioni uso di DPI (tuta, guanti, occhiali, maschera, ...) - Doccia				
❖ NON FUMARE				
❖ Protezione superfici materiale				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Bagnare le macerie				
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ NON FUMARE				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Parapetti per lavori h>2m				
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)				
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota				
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Produzione rifiuti				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche				
❖ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani				
❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi				
❖ Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica				
❖ Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica				
❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS				
❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli				
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)				
Caduta di personale - Trabattello	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Non aggiungere sovrastrutture				
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata				
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi				
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota				
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori				
Caduta utensili - Scale trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali				
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia				
Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Altezza max consentita				
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile				
❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento				
❖ Non aggiungere sovrastrutture				
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6				
❖ Verificare la verticalità con livello				
Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree				
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖ Controllo integrità martello				
❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali				
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
Inalazione dei fumi delle saldature	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali				
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ NON FUMARE				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Bagnare le macerie				
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ NON FUMARE				
Vibrazioni - Martello demolitore compattatore	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore				
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti				
❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali				
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)				
❖ Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi				
Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
Smaltimento rifiuti	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore				
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici				
❖ Controllo integrità martello				
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti				
❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali				
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica				
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ NON FUMARE				
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Sigillanti				
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche				
Caduta accidentale del carico sollevato	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Bilancini con indicazione portata max				
❖ Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche				
❖ Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max				
❖ Idonea manutenzione e controlli periodici documentati				
Contatto inalazione di sostanze - Intonaco Sigillanti	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Usare idonei guanti di protezione				
Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Controllo preventivo pieghe anomale				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Usare idonei guanti di protezione				
Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Controllo preventivo pieghe anomale				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Usare idonei guanti di protezione				
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Usare idonei guanti di protezione				
Sollecitazioni funi (sollevamento)	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata				
Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata				
❖ Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate				
❖ Controllo preventivo pieghe anomale				
❖ Funi e cavi adeguati al carico				
❖ Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura				
Vernici Pitture Trattamenti protettivi/decorativi				
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche				
Caduta operatore - Ponte su cavalletti	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti				
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi				
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione				
❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				



Allegato E - Valutazione dei rischi per sorgente di rischio

❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi				
❖ NON FUMARE				
❖ Non usare in prossimità di scavi				
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa				
❖ Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Usare idonei guanti di protezione				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale				
<i>Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti</i>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Consultazione schede sicurezza (collanti, vernici ...) e informazione misure antincendio				
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti				
❖ Non utilizzare fiamme libere - Buona ventilazione				
❖ Vernici in recipienti a tenuta - Precauzioni uso - Etichettatura				
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature				
<i>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</i>	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti				
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi				
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe				
❖ Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione				
❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi				
❖ NON FUMARE				
❖ Non usare in prossimità di scavi				
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa				
❖ Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
❖ Usare idonei guanti di protezione				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale				
<i>Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti</i>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Consultazione schede sicurezza (collanti, vernici ...) e informazione misure antincendio				
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti				
❖ Non utilizzare fiamme libere - Buona ventilazione				
❖ Vernici in recipienti a tenuta - Precauzioni uso - Etichettatura				
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature				