



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

ALLESTIMENTO E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE
AREA DI LAVORO
<i>Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici</i>
<i>Rovina parziale - Recinzione</i>
❖ Stabilità recinzione
○ <i>Sega circolare</i>
❖ Sega circolare a norma e cartello con istruzioni uso
❖ Vietare uso di seghe circolari non a norma
❖ Marcatura CE anche per accessori
❖ Uso DPI (tute antimpigliamento, scarpe antisdrucciolo, visiere, otoprotettori, casco, ...)
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Norme comportamentali - Divieti
❖ Calcolo probabilità fulminazione
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare</i>
❖ Cuffia registrabile o schermo paraschegge
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)
❖ Coltello divisore - Schermi delle lame
❖ Collocazione appropriata; appoggio in piano e stabile
❖ Dispositivo per impedire riavvio dopo interruzione alimentazione
<i>Caduta materiali - Sega circolare</i>
❖ Impalcato di protezione se macchina è nel raggio di azione di gru
<i>Elettrocuzione - Sega circolare</i>
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖ Assicurare equipotenzialità impianto terra
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
❖ Collegare la carcassa della sega circolare
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
<i>Inalazione di polveri</i>
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Impedire la diffusione delle polveri
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
❖ NON FUMARE
<i>Offese agli occhi e al volto</i>
❖ Uso di DPI (maschera di protezione)
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Usare occhiali di protezione
○ <i>Dumper</i>
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
❖ Protezione posto di guida
❖ Verifica stabilità del terreno
❖ Conduttori di provata esperienza
❖ Vietato uso improprio macchina
❖ Assicurare stabilità del mezzo
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
○ <i>Compressore</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni</i>
❖ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori
❖ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio
❖ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto
<i>Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore</i>
❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
○ <i>Ponti su cavalletti</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</i>
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi
❖ Non usare in prossimità di scavi
<i>Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti</i>
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
○ <i>Scale a mano/forbice...</i>
<i>Caduta operatore - Scale</i>
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
❖ Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131
<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>
❖ Su scale a mano utensili in guaine
○ <i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Controllo integrità martello



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○	Piccone e/o pala
	<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○	Mazza
	<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Delimitazione aree: nastri segn/ barriere mob	
	<i>Rovina parziale - Recinzione</i>
❖	Stabilità recinzione
○	Martello demolitore elettr./pneumatico
	<i>Vibrazioni - Martello demolitore compattatore</i>
❖	Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti
❖	Livelli vibrazione dichiarati dal produttore
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖	Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
	<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
	<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
❖	Bagnare le macerie
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Impedire la diffusione delle polveri
❖	NON FUMARE
	<i>Intercettazione accidentale impianti</i>
❖	Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
	<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
❖	Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Corretta posa cavi elettrici aerei
❖	Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
○	Ponti su cavalletti
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
	<i>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</i>
❖	Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti
❖	Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi
❖	Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale
❖	Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa
❖	Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi
❖	Non usare in prossimità di scavi
	<i>Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti</i>
❖	Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
○	Compressore



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni</i>
❖ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori
❖ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio
❖ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto
<i>Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore</i>
❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
○ <i>Mazza</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○ <i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○ <i>Dumper</i>
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
❖ Protezione posto di guida
❖ Verifica stabilità del terreno
❖ Conducenti di provata esperienza
❖ Vietato uso improprio macchina
❖ Assicurare stabilità del mezzo
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
○ <i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Controllo integrità martello
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Controllo funzionale utensili pneumatici
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○	Carriola
	<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>
❖	Andatoie a norma se >2m con parapetto
	<i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>
❖	Uso di fasce protezione e guanti
○	Scale a mano/forbice...
	<i>Caduta operatore - Scale</i>
❖	Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
❖	Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede
❖	Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖	Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖	Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖	Scale portatili conformi norma UNI EN 131
	<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>
❖	Su scale a mano utensili in guaine
○	Rete, pannelli: recinzioni
	<i>Elettrocuzione da scariche atmosferiche - ponteggi recinzione</i>
❖	Conformità a ISPESEL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale
❖	Collegare a terra strutture metalliche
	<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Rete pannelli metallici</i>
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Verifica integrità reti metalliche
Viabilità di cantiere	
❖	Esposizione cartello di cantiere
❖	Segnalazione zone di pericolo
Allestimento aree stoccaggio	
❖	Luoghi di transito sicuri (areati e illuminati) per mezzi e persone
❖	Dimensionamento e percorribilità vie e uscite di emergenza
	<i>Cedimento della carreggiata</i>
❖	Massicciata stradale con materiale compattato
	<i>Contatto con automezzi in transito</i>
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Nicchie di rifugio ogni 20 m in assenza di franco 70 cm
❖	Tracciati stradali di cantiere illuminati
❖	Persone solo in cabina di guida sui mezzi per movim materiali
❖	Retromarcia solo con visibilità ed eventuale assistenza a terra
❖	Incroci stradali regolamentati con opportuna segnaletica
❖	Rispettare i limiti di velocità all'interno del cantiere
	<i>Caduta personale/automezzi in scarpate</i>
❖	Robusto parapetto lungo i cigli delle scarpate
❖	Rispettare i limiti di velocità all'interno del cantiere
	<i>Inalazione di polveri - Viabilità di cantiere</i>
❖	Evitare uso di filler
❖	Bagnare periodicamente i tracciati stradali di cantiere
❖	Velocità automezzi adeguata al fondo stradale (polveri)
❖	NON FUMARE
	<i>Elettrocuzione - Viabilità di cantiere in presenza di linee elettriche</i>
❖	Vietato transito automezzi in prossimità di condutture elettriche - regolamentazione varchi
❖	Varchi protetti realizzati in assenza di energia elettrica - collegati a terra
❖	Segnalazioni di pericolo sul tracciato condutture elettriche
❖	Montaggio gru in prossimità di linee elettriche - precauzioni
○	Autocarri o camion ribaltabili
	<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

<i>Caduta di materiale durante il transito</i>
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Effettuare manutenzioni periodiche
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
○ <i>Escavatore</i>
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
❖ Protezione posto di guida
❖ Verifica stabilità del terreno
❖ Conduttori di provata esperienza
❖ Vietato uso improprio macchina
❖ Assicurare stabilità del mezzo
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
❖ Bagnare le macerie
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Impedire la diffusione delle polveri
❖ NON FUMARE
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici
❖ Manutenzione periodica prevista a norma
IMPIANTI E RETI CANTIERE
<i>Installazione ed uso di gruppo elettrogeno</i>
○ <i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Controllo integrità martello
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Controllo funzionale utensili pneumatici
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○	Utensili elettrici portatili
	<i>Caduta operatore</i>
❖	Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
	<i>Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile</i>
❖	Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖	Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche
❖	Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
❖	Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
❖	Prese a spina protette ID <= 30mA
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖	Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica
MACCHINE OPERATRICI SEMOVENTI	
Utilizzo generico del camion ribaltabile	
❖	Salvaguardia da tutti i rischi derivati da contatti elettrici
	<i>Allagamento e/o ristagno acque meteoriche</i>
❖	Sollevare piano posa baracche
❖	Cautele preparazione aree
	<i>Cedimento terreno</i>
❖	Cautele preparazione aree - Baraccamenti
○	Martello demolitore elettr./pneumatico
	<i>Vibrazioni - Martello demolitore compattatore</i>
❖	Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti
❖	Livelli vibrazione dichiarati dal produttore
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖	Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
	<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
	<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
❖	Bagnare le macerie
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Impedire la diffusione delle polveri
❖	NON FUMARE
	<i>Intercettazione accidentale impianti</i>
❖	Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
	<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
❖	Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Corretta posa cavi elettrici aerei
❖	Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
○	Lampada elettrica portatile
	<i>Elettrocuzione - Lampada elettrica portatile</i>
❖	In luoghi bagnati e su grandi masse metalliche: requisiti
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Requisiti lampade portatili



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

o <i>Trapano</i>
<i>Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile</i>
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica
<i>Caduta operatore</i>
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
o <i>Compressore</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni</i>
❖ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori
❖ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio
❖ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto
<i>Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore</i>
❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
o <i>Sega circolare</i>
❖ Sega circolare a norma e cartello con istruzioni uso
❖ Vietare uso di seghe circolari non a norma
❖ Marcatura CE anche per accessori
❖ Uso DPI (tute antimpigliamento, scarpe antidirucchio, visiere, otoprotettori, casco, ...)
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Norme comportamentali - Divieti
❖ Calcolo probabilità fulminazione
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare</i>
❖ Cuffia registrabile o schermo paraschegge
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)
❖ Coltello divisore - Schermi delle lame
❖ Collocazione appropriata; appoggio in piano e stabile
❖ Dispositivo per impedire riavvio dopo interruzione alimentazione
<i>Caduta materiali - Sega circolare</i>
❖ Impalcato di protezione se macchina è nel raggio di azione di gru
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

<i>Elettrocuzione - Sega circolare</i>
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖ Assicurare equipotenzialità impianto terra
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
❖ Collegare la carcassa della sega circolare
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
<i>Inalazione di polveri</i>
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Impedire la diffusione delle polveri
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
❖ NON FUMARE
<i>Offese agli occhi e al volto</i>
❖ Uso di DPI (maschera di protezione)
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Usare occhiali di protezione
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>
❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru</i>
❖ Vietato uso autogru con forte vento
❖ Protezione posto di guida
❖ Verifica stabilità del terreno
❖ Conduttori di provata esperienza
❖ Vietato uso improprio macchina
❖ Assicurare stabilità del mezzo
❖ Targa con diagramma di portata
❖ Spostamento autogru a braccio ripiegato
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
<i>Contatto accidentale - Gru Autogru</i>
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
❖ Distanza minima da strutture adiacenti
❖ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
○ <i>Attrezzi di uso corrente</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Controllo integrità martello
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru</i>
❖ Controllo preventivo pieghe anomale
<i>Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco</i>
❖ Funi e cavi adeguati al carico
❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
❖ Controllo preventivo pieghe anomale
❖ Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura
❖ Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate
<i>Caduta accidentale del carico sollevato</i>
❖ Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max
❖ Bilancini con indicazione portata max
❖ Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche
❖ Idonea manutenzione e controlli periodici documentati
<i>Sollecitazioni funi (sollevamento)</i>
❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

o <i>Autogru semovente</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
❖ Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
❖ Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
<i>Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature</i>
❖ Usare cestoni con pareti non finestrate
❖ Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
❖ Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici
❖ Manutenzione periodica prevista a norma
<i>Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru</i>
❖ Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg
❖ Controlli trimestrali funi e catene
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>
❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru</i>
❖ Vietato uso autogru con forte vento
❖ Protezione posto di guida
❖ Verifica stabilità del terreno
❖ Conduttori di provata esperienza
❖ Vietato uso improprio macchina
❖ Assicurare stabilità del mezzo
❖ Targa con diagramma di portata
❖ Spostamento autogru a braccio ripiegato
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
<i>Contatto accidentale - Gru Autogru</i>
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
❖ Distanza minima da strutture adiacenti
❖ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
o <i>Scale a mano/forbice...</i>
<i>Caduta operatore - Scale</i>
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
❖ Scale semplici portatili antisdrucchio stabili e trattenute al piede
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131
<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>
❖ Su scale a mano utensili in guaine
<i>Elettrocuzione - Gruppo elettrogeno</i>
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
❖ Impianti e materiali a norma di buona tecnica UNI CEI CEN CENELEC IEC ISO
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖ Interruttori differenziali con sensibilità idonea
❖ Utensili a motore elettrico con isolamento
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato
❖ Prese a spina protette ID \leq 30mA
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
○ Funi/ bilancini/sistemi imbracatura
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
Sganciamento carico
❖ Idonea imbracatura dei carichi e sorveglianza preposto
Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru
❖ Controllo preventivo pieghe anomale
Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco
❖ Funi e cavi adeguati al carico
❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
❖ Controllo preventivo pieghe anomale
❖ Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura
❖ Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate
Caduta accidentale del carico sollevato
❖ Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max
❖ Bilancini con indicazione portata max
❖ Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche
❖ Idonea manutenzione e controlli periodici documentati
Sollecitazioni funi (sollevamento)
❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
○ Ponti su cavalletti
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
Caduta operatore - Ponte su cavalletti
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi
❖ Non usare in prossimità di scavi
Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
○ Autocarri o camion ribaltabili
Contatto macchine operatrici
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
Caduta di materiale durante il transito
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
Rischio investimento - Automezzi
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Effettuare manutenzioni periodiche
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
Utilizzo generico della pala meccanica
Inadempienze - installazione servizi igienici
❖ SPOGLIATOI E ARMADI PER IL VESTIARIO



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	DOCCE : Docce sufficienti e appropriate (se attività lo esige)
❖	RIPOSO E REFEZIONE : condizioni igieniche precarie e >30 lavoratori
❖	MONOBLOCCO : uso prefabbricati per locali spogliatoio riposo e refezione
❖	GABINETTI E LAVABI : in prossimità del posto di lavoro
❖	CARAVAN o ROULOTTES : max 5 giorni o nei cantieri stradali
○	Autocarri o camion ribaltabili
	<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
	<i>Caduta di materiale durante il transito</i>
❖	Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
	<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>
❖	Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
	<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Effettuare manutenzioni periodiche
❖	Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
	Uso autogrù per movimentazione dei carichi
	<i>Inadempienze - Attrezzature di Pronto Soccorso</i>
❖	PACCHETTO DI MEDICAZIONE E MEZZO DI COMUNICAZIONE gruppo C
❖	CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO E MEZZO DI COMUNICAZIONE gruppo A e B
❖	PRONTO SOCCORSO : organizzazione assistenza medica di emergenza
❖	PRONTO SOCCORSO : luoghi isolati
○	Pala meccanica - FONDAZIONI SPECIALI
	<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
❖	Protezione posto di guida
❖	Verifica stabilità del terreno
❖	Conduttori di provata esperienza
❖	Vietato uso improprio macchina
❖	Assicurare stabilità del mezzo
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
	<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
	<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
	<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
❖	Bagnare le macerie
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Impedire la diffusione delle polveri
❖	NON FUMARE
	<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
	<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
❖	Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖	Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

Uso autocestello su camion per interventi in quota
❖ Salvaguardia da tutti i rischi derivati da contatti elettrici
Elettrocuzione - Impianto elettrico di cantiere
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖ Evitare di by-passare dispositivi di sicurezza
❖ Modalità scollegamento cavo di terra
❖ Ripristinare protezioni rimosse prima di ridare tensione
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
❖ Installatori e montatori di impianti: istruzioni dal fabbricante - obblighi
❖ Impianti e materiali a norma di buona tecnica UNI CEI CEN CENELEC IEC ISO
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖ Dichiarazione di conformità della ditta installatrice
❖ Affidare installazione a ditte abilitate
❖ Assicurare equipotenzialità impianto terra
❖ Interruttori differenziali con sensibilità idonea
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖ Apparecchi mobili o portatili su circuiti a bassa tensione
❖ Conformità a ISPESL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖ Prima di intervenire sezionare a monte con segnaletica
❖ Dopo il dissinesto chiudere eventuale porta quadro
❖ Verifica preventiva assenza di tensione
Intercettazione accidentale reti elettriche di cantiere
❖ Interrare linee alimentazione macchine di cantiere
o Martello demolitore elettr./pneumatico
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
❖ Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
❖ Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
Vibrazioni - Martello demolitore compattatore
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Inalazione di polveri - Demolizioni scavi
❖ Bagnare le macerie
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Impedire la diffusione delle polveri
❖ NON FUMARE
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Intercettazione accidentale impianti
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Corretta posa cavi elettrici aerei
❖	Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
<i>Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru</i>	
❖	Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg
❖	Controlli trimestrali funi e catene
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>	
❖	Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru</i>	
❖	Vietato uso autogru con forte vento
❖	Protezione posto di guida
❖	Verifica stabilità del terreno
❖	Conduttori di provata esperienza
❖	Vietato uso improprio macchina
❖	Assicurare stabilità del mezzo
❖	Targa con diagramma di portata
❖	Spostamento autogru a braccio ripiegato
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
<i>Contatto accidentale - Gru Autogru</i>	
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
❖	Distanza minima da strutture adiacenti
❖	Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
o	<i>Compressore</i>
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni</i>	
❖	Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori
❖	Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio
❖	Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto
<i>Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore</i>	
❖	Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
o	<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>	
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖	Controllo integrità martello
❖	Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
o	<i>Scale a mano/forbice...</i>
<i>Caduta operatore - Scale</i>	
❖	Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
❖	Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede
❖	Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖	Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖	Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖	Scale portatili conformi norma UNI EN 131
<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>	
❖	Su scale a mano utensili in guaine



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

o <i>Escavatore</i>
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
❖ Protezione posto di guida
❖ Verifica stabilità del terreno
❖ Conduttori di provata esperienza
❖ Vietato uso improprio macchina
❖ Assicurare stabilità del mezzo
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
❖ Bagnare le macerie
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Impedire la diffusione delle polveri
❖ NON FUMARE
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici
❖ Manutenzione periodica prevista a norma
MOVIMENTAZIONE MATERIALI
<i>Carico, trasporto e scarico di materiali</i>
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Caduta operatore (h>2m)</i>
❖ Parapetti per lavori h>2m
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
o <i>Fiamma ossiacetilenica</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
❖ Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
❖ Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
<i>Inalazione dei fumi delle saldature</i>
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
❖ NON FUMARE



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

<i>Esplosione di bombole - Fiamma ossiacetilenica</i>
❖ Cautele e controlli prima e dopo l'uso
❖ Evitare l'esposizione prolungata delle bombole al sole
❖ Stoccaggio riservato per bombole in verticale - cautele movimentazione
❖ Evitare operazioni di oliatura sul riduttore
❖ Vietato deposito recipienti con acetilene o gas in locali interrati
❖ Vietare operazioni con fiamma libera < 5m da generatori di acetilene
<i>Scoppio serbatoio - Saldature fiamma ossiacetilenica</i>
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)
❖ Evitare urti o cadute su apparecchi mobili di saldatura
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Lesioni da schegge e scintille con ustioni - Fiamma ossiacetilenica</i>
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
o <i>Saldatrice elettrica</i>
❖ Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica
❖ Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica
❖ Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)
<i>Inalazione dei fumi delle saldature</i>
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
❖ NON FUMARE
<i>Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica</i>
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici
❖ Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
o <i>Flex</i>
<i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i>
❖ Usare occhiali di protezione
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex</i>
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)
❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi
❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato
❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco
❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Incendio provocato da scintille - Flex</i>
❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...
<i>Caduta operatore - Flex</i>
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

o <i>Trabattelli</i>
❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
❖ 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
<i>Caduta utensili - Scale trabattelli</i>
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia
<i>Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli</i>
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
<i>Caduta di personale - Trabattello</i>
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
❖ Non aggiungere sovrastrutture
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli</i>
❖ 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
❖ Verificare la verticalità con livello
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
o <i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Controllo integrità martello
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
o <i>Scale a mano/forbice...</i>
<i>Caduta operatore - Scale</i>
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
❖ Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131
<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>
❖ Su scale a mano utensili in guaine
o <i>Ponti su cavalletti</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</i>
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi
❖ Non usare in prossimità di scavi
<i>Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti</i>
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

o <i>Filettrice / Piegatubi</i>
<i>Tagli e abrasioni alle mani - Filettrice / Piegatubi</i>
❖ Usare idonei guanti di protezione
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)
❖ Attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di sicurezza
❖ Modalità d'uso: libretto istruzioni
<i>Elettrocuzione - Piegatubi tracciatrice</i>
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
<i>Offese agli occhi</i>
❖ Usare occhiali di protezione
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Sollevamento di materiali con gru o autogru</i>
❖ Salvaguardia da tutti i rischi derivati da contatti elettrici
<i>Elettrocuzione - Impianto di terra/parafulmine</i>
❖ Assicurare equipotenzialità impianto terra
❖ Conformità a ISPESL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale
❖ Installatori e montatori di impianti: istruzioni dal fabbricante - obblighi
❖ Dichiarazione di conformità della ditta installatrice
❖ Affidare installazione a ditte abilitate
❖ Schema impianto se > 20 dispersori
❖ Dispersori di terra appropriati al terreno - Impianto di terra a norma
o <i>Martello demolitore elettr./pneumatico</i>
<i>Vibrazioni - Martello demolitore compattatore</i>
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
❖ Bagnare le macerie
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Impedire la diffusione delle polveri
❖ NON FUMARE
<i>Intercettazione accidentale impianti</i>
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
❖ Effettuare manutenzioni periodiche
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
○	Compressore
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
	<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
	<i>Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni</i>
❖	Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori
❖	Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio
❖	Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto
	<i>Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore</i>
❖	Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
○	Mazza
	<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○	Piccone e/o pala e/o rastrello
	<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○	Attrezzi di uso corrente
	<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖	Controllo integrità martello
❖	Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○	Cariola
	<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>
❖	Andatoie a norma se >2m con parapetto
	<i>Abrasioni alle mani - Cariola</i>
❖	Uso di fasce protezione e guanti
○	Puntazze/corda rame
	<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Puntazze/corda rame</i>
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○	Escavatore
	<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
❖	Protezione posto di guida
❖	Verifica stabilità del terreno
❖	Conduttori di provata esperienza
❖	Vietato uso improprio macchina
❖	Assicurare stabilità del mezzo
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
	<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
	<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

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



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>	
❖	Verifica frequente componenti impianti idraulici
❖	Manutenzione periodica prevista a norma
OPERE PROVVISORIALI	
<i>Andatoie e passerelle</i>	
<i>Lesioni dorso-lombari - Movimentazione carichi</i>	
❖	Idoneità fisica del lavoratore per lo svolgimento della mansione - Sorveglianza sanitaria
❖	Per movimentazioni frequenti preferire mezzi meccanici o mov.ausiliata
❖	Informazione formazione addestramento: modalità corretta di movimentazione
<i>Contusioni abrasioni su mani e piedi - Movimentazione materiali</i>	
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (guanti, scarpe)
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
o	<i>Carriola</i>
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
❖	Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
❖	Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>	
❖	Andatoie a norma se >2m con parapetto
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>	
❖	Uso di fasce protezione e guanti
❖	Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
❖	Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>	
❖	Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖	Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>	
❖	Verifica frequente componenti impianti idraulici
❖	Manutenzione periodica prevista a norma
<i>Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru</i>	
❖	Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg
❖	Controlli trimestrali funi e catene
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>	
❖	Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru</i>	
❖	Vietato uso autogru con forte vento
❖	Protezione posto di guida
❖	Verifica stabilità del terreno
❖	Conduttori di provata esperienza
❖	Vietato uso improprio macchina
❖	Assicurare stabilità del mezzo
❖	Targa con diagramma di portata
❖	Spostamento autogru a braccio ripiegato
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
<i>Contatto accidentale - Gru Autogru</i>	
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
❖	Distanza minima da strutture adiacenti



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
o	Carrucola a mano
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
	Caduta materiale - Carrucola
❖	Verifica portata carrucole
❖	Corretto ancoraggio della carrucola al ponteggio
	Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru
❖	Controllo preventivo pieghe anomale
	Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco
❖	Funi e cavi adeguati al carico
❖	Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
❖	Controllo preventivo pieghe anomale
❖	Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura
❖	Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate
	Caduta accidentale del carico sollevato
❖	Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max
❖	Bilancini con indicazione portata max
❖	Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche
❖	Ideonea manutenzione e controlli periodici documentati
	Sollecitazioni funi (sollevamento)
❖	Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
o	Gru di cantiere
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
❖	Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
❖	Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
	Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature
❖	Usare cestoni con pareti non finestrate
❖	Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
❖	Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
	Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
	Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici
❖	Verifica frequente componenti impianti idraulici
❖	Manutenzione periodica prevista a norma
	Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru
❖	Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg
❖	Controlli trimestrali funi e catene
	Caduta operatore - Manutenzione / montaggio gru
❖	Uso sistemi anticaduta per spostamenti e posizionamenti in quota
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
	Pericolo di fuoriuscita dai binari - Gru
❖	Verifica periodica funzionamento arresto automatico
❖	Respingenti alle estremità di corsa
	Elettrocuzione - Installazione ed uso della gru
❖	Conformità a ISPESL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale
❖	Protezione da scariche atmosferiche per gru a torre su rotaie
❖	Collegare a terra strutture metalliche
	Contatto accidentale - Gru Autogru
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
❖	Distanza minima da strutture adiacenti
❖	Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
	Ribaltamento - Gru
❖	Segnali con portate max e progressive
❖	Verificare efficienza limitatore
❖	Divieto uso della gru in presenza di forte vento



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

o <i>Secchione</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Sganciamento e caduta - Secchione</i>
❖ Verifica aggancio secchione sicurezza e portata gancio
<i>Tranciamento fune imbracatura - Secchione</i>
❖ Funi e cavi adeguati al carico
❖ Controllo preventivo pieghe anomale
❖ Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate
<i>Contatto accidentale - Secchione</i>
❖ Adeguata opera provvisoria di protezione contatto secchione
o <i>Cestoni, forche, benne ribaltabili</i>
<i>Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature</i>
❖ Usare cestoni con pareti non finestrate
❖ Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
❖ Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
ORGANIZZAZIONE PREVENZIONE INCENDI, EVACUAZIONE, PRONTO SOCCORSO
LAVORAZIONI - attrezzature di pronto soccorso
<i>Caduta personale materiali dall'alto - Andatoie passerelle</i>
❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto
o <i>Autogru semovente</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
❖ Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
❖ Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
❖ Uso DPI (tute antimpigliamento, scarpe antidrucciolo, visiere, otoprotettori, casco, ...)
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Norme comportamentali - Divieti
❖ Calcolo probabilità fulminazione
<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature</i>
❖ Usare cestoni con pareti non finestrate
❖ Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
❖ Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)
❖ Coltello divisore - Schermi delle lame
❖ Collocazione appropriata; appoggio in piano e stabile
❖ Dispositivo per impedire riavvio dopo interruzione alimentazione
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
❖ Collegare la carcassa della sega circolare
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Verifica frequente componenti impianti idraulici
❖	Manutenzione periodica prevista a norma
❖	Impedire la diffusione delle polveri
❖	Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
❖	NON FUMARE
<i>Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru</i>	
❖	Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg
❖	Controlli trimestrali funi e catene
❖	Usare occhiali di protezione
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>	
❖	Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru</i>	
❖	Vietato uso autogru con forte vento
❖	Protezione posto di guida
❖	Verifica stabilità del terreno
❖	Conduttori di provata esperienza
❖	Vietato uso improprio macchina
❖	Assicurare stabilità del mezzo
❖	Targa con diagramma di portata
❖	Spostamento autogru a braccio ripiegato
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
<i>Contatto accidentale - Gru Autogru</i>	
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
❖	Distanza minima da strutture adiacenti
❖	Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
o	<i>Funi/ bilancini/sistemi imbracatura</i>
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Sganciamento carico</i>	
❖	Idonea imbracatura dei carichi e sorveglianza preposto
❖	Controllo integrità martello
❖	Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru</i>	
❖	Controllo preventivo pieghe anomale
<i>Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco</i>	
❖	Funi e cavi adeguati al carico
❖	Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
❖	Controllo preventivo pieghe anomale
❖	Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura
❖	Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate
<i>Caduta accidentale del carico sollevato</i>	
❖	Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max
❖	Bilancini con indicazione portata max
❖	Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche
❖	Idonea manutenzione e controlli periodici documentati
<i>Sollecitazioni funi (sollevamento)</i>	
❖	Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
o	<i>Gru di cantiere</i>
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
❖	Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
❖	Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
<i>Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature</i>	
❖	Usare cestoni con pareti non finestrate
❖	Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
❖	Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>	
❖	Verifica frequente componenti impianti idraulici
❖	Manutenzione periodica prevista a norma
<i>Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru</i>	
❖	Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg
❖	Controlli trimestrali funi e catene
<i>Caduta operatore - Manutenzione / montaggio gru</i>	
❖	Uso sistemi anticaduta per spostamenti e posizionamenti in quota
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Pericolo di fuoriuscita dai binari - Gru</i>	
❖	Verifica periodica funzionamento arresto automatico
❖	Respingenti alle estremità di corsa
<i>Elettrocuzione - Installazione ed uso della gru</i>	
❖	Conformità a ISPESL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale
❖	Protezione da scariche atmosferiche per gru a torre su rotaie
❖	Collegare a terra strutture metalliche
<i>Contatto accidentale - Gru Autogru</i>	
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
❖	Distanza minima da strutture adiacenti
❖	Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
<i>Ribaltamento - Gru</i>	
❖	Segnali con portate max e progressive
❖	Verificare efficienza limitatore
❖	Divieto uso della gru in presenza di forte vento
o	<i>Secchione</i>
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Sganciamento e caduta - Secchione</i>	
❖	Verifica aggancio secchione sicurezza e portata gancio
<i>Tranciamento fune imbracatura - Secchione</i>	
❖	Funi e cavi adeguati al carico
❖	Controllo preventivo pieghe anomale
❖	Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate
<i>Contatto accidentale - Secchione</i>	
❖	Adeguate opera provvisoria di protezione contatto secchione
o	<i>Cestoni, forche, benne ribaltabili</i>
<i>Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature</i>	
❖	Usare cestoni con pareti non finestrate
❖	Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
❖	Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
LAVORAZIONI - organizzazione prevenzione incendi, evacuazione, pronto soccorso	
❖	CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO : contenuto minimo
❖	CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO E MEZZO DI COMUNICAZIONE gruppo A e B
❖	PACCHETTO DI MEDICAZIONE : contenuti minimi
❖	PACCHETTO DI MEDICAZIONE E MEZZO DI COMUNICAZIONE gruppo C
o	<i>Trabattelli</i>
❖	Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
❖	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
<i>Caduta utensili - Scale trabattelli</i>	
❖	Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia
<i>Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli</i>	
❖	Porre attenzione a linee elettriche aeree
❖	Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
<i>Caduta di personale - Trabattello</i>	



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Accessi ai piani di lavoro in sicurezza
❖	Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
❖	Ruote saldamente bloccate e adeguata portata
❖	Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
❖	Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
❖	Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
❖	Non aggiungere sovrastrutture
❖	Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli	
❖	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
❖	Verificare la verticalità con livello
❖	Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
○	Attrezzi di uso corrente
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖	Controllo integrità martello
❖	Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
SMOBILIZZO DEL CANTIERE	
Collaudi finali	
Caduta operatore (h>2m)	
❖	Parapetti per lavori h>2m
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
❖	Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
Tagli e abrasioni alle mani	
❖	Usare idonei guanti di protezione
❖	Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti
❖	Informazione formazione addestramento: modalità corretta di movimentazione
○	Produzione rifiuti
❖	Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica
❖	Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica
❖	Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche
❖	Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)
Smaltimento rifiuti	
❖	Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
❖	NON FUMARE
Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica	
❖	Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici
❖	Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex	
❖	Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Corretta posa cavi elettrici aerei
❖	Impianti elettrici: messa a terra, protezioni



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
○	Trabattelli
❖	Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
❖	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
	Caduta utensili - Scale trabattelli
❖	Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia
❖	Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede
❖	Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖	Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖	Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖	Scale portatili conformi norma UNI EN 131
	Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli
❖	Porre attenzione a linee elettriche aeree
❖	Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
	Caduta di personale - Trabattello
❖	Accessi ai piani di lavoro in sicurezza
❖	Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
❖	Ruote saldamente bloccate e adeguata portata
❖	Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
❖	Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
❖	Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
❖	Non aggiungere sovrastrutture
❖	Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
	Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli
❖	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
❖	Verificare la verticalità con livello
❖	Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
○	Attrezzi di uso corrente
	Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖	Controllo integrità martello
❖	Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
	Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)
❖	Evitare taglio su materiali molto rigidi
❖	Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato
❖	Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco
❖	Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
	Incendio provocato da scintille - Flex
❖	Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...
	Caduta operatore - Flex
❖	Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
	Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex
❖	Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Corretta posa cavi elettrici aerei



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
○	Scale a mano/forbice...
	Caduta operatore - Scale
❖	Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
❖	Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede
❖	Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖	Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖	Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖	Scale portatili conformi norma UNI EN 131
	Caduta materiale - Scale o trabattelli
❖	Su scale a mano utensili in guaine
❖	Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica
❖	Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche
❖	Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
❖	Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
❖	Prese a spina protette ID <= 30mA
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
○	Pannelli gesso/fibre min: posa in opera
	Inalazione fibre di lana roccia/vetro
❖	Protezione superfici materiale
❖	Evitare taglio o rapida compressione materiale - ventilazione locali
❖	Nel taglio, pressatura, ... uso maschera -filtro appropriata
❖	Nelle demolizioni o rimozioni uso di DPI (tuta, guanti, occhiali, maschera, ...) - Doccia
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione
❖	Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione
❖	Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
❖	NON FUMARE
	Caduta operatore (h>2m)
❖	Parapetti per lavori h>2m
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
❖	Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
	Inalazione di polvere e silicosi - Scavi gesso lana di roccia o vetro fibre minerali
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Impedire la diffusione delle polveri
❖	Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
❖	NON FUMARE
○	Avvitatrice elettrica
	Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile
❖	Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖	Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche
❖	Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
❖	Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
❖	Prese a spina protette ID <= 30mA
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖	Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica
	Caduta operatore
❖	Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
	Pulizie finali
	Elettrocuzione - Prova impianto/apparecchiature allaccio rete
❖	Prima di intervenire sezionare a monte con segnaletica
❖	Dopo il dissinesto chiudere eventuale porta quadro



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Verifica preventiva assenza di tensione
❖	Evitare di by-passare dispositivi di sicurezza
❖	Modalità scollegamento cavo di terra
❖	Ripristinare protezioni rimosse prima di ridare tensione
❖	Installatori e montatori di impianti: istruzioni dal fabbricante - obblighi
○	Ponti su cavalletti
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
	Caduta operatore - Ponte su cavalletti
❖	Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti
❖	Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi
❖	Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale
❖	Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa
❖	Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi
❖	Non usare in prossimità di scavi
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
	Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti
❖	Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
○	Scale a mano/forbice...
	Caduta operatore - Scale
❖	Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
❖	Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede
❖	Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖	Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖	Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖	Scale portatili conformi norma UNI EN 131
	Caduta materiale - Scale o trabattelli
❖	Su scale a mano utensili in guaine
○	Trabattelli
❖	Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
❖	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
	Caduta utensili - Scale trabattelli
❖	Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia
	Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli
❖	Porre attenzione a linee elettriche aeree
❖	Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
	Caduta di personale - Trabattello
❖	Accessi ai piani di lavoro in sicurezza
❖	Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
❖	Ruote saldamente bloccate e adeguata portata
❖	Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
❖	Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
❖	Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
❖	Non aggiungere sovrastrutture
❖	Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
	Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli
❖	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
❖	Verificare la verticalità con livello
❖	Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
○	Isolanti: applicazione sulle murature
	Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica
❖	Usare occhiali di protezione
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

<i>Contatto inalazione di sostanze - Additivi chimici (solventi, diluenti)</i>
❖ Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
❖ NON FUMARE
❖ Usare idonei guanti di protezione
❖ In locali chiusi aria salubre sufficiente
❖ Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione
❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione
❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti chimici
❖ Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura
○ <i>Produzione rifiuti</i>
<i>Smaltimento rifiuti</i>
❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere
<i>Caduta operatore (h>2m)</i>
❖ Parapetti per lavori h>2m
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
○ <i>Intonaco</i>
<i>Offese agli occhi - Intonaco</i>
❖ Usare occhiali di protezione
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Contatto inalazione di sostanze - Intonaco Sigillanti</i>
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria
❖ Usare idonei guanti di protezione
❖ Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti
○ <i>Utensili elettrici portatili</i>
<i>Caduta operatore</i>
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
<i>Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile</i>
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica
IMPIANTI TECNOLOGICI
ELETTRICI E SPECIALI
Canalizzazioni modulari a vista in PVC o similare
<i>Lesioni dorso-lombari - Movimentazione carichi</i>
❖ Idoneità fisica del lavoratore per lo svolgimento della mansione - Sorveglianza sanitaria
❖ Per movimentazioni frequenti preferire mezzi meccanici o mov.ausiliata
❖ Informazione formazione addestramento: modalità corretta di movimentazione
<i>Contusioni abrasioni su mani e piedi - Movimentazione materiali</i>
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (guanti, scarpe)
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
○ <i>Autogru semovente</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
❖ Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖ Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature</i>
❖ Usare cestoni con pareti non finestrate
❖ Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
❖ Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖ Informazioni e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici
❖ Manutenzione periodica prevista a norma
<i>Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru</i>
❖ Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg
❖ Controlli trimestrali funi e catene
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>
❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru</i>
❖ Vietato uso autogru con forte vento
❖ Protezione posto di guida
❖ Verifica stabilità del terreno
❖ Conducenti di provata esperienza
❖ Vietato uso improprio macchina
❖ Assicurare stabilità del mezzo
❖ Targa con diagramma di portata
❖ Spostamento autogru a braccio ripiegato
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
<i>Contatto accidentale - Gru Autogru</i>
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
❖ Distanza minima da strutture adiacenti
❖ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
○ <i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Controllo integrità martello
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○ <i>Utensili elettrici portatili</i>
<i>Caduta operatore</i>
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
<i>Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile</i>
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
❖	Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
❖	Prese a spina protette ID <= 30mA
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖	Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica
○	Scale a mano/forbice...
	Caduta operatore - Scale
❖	Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
❖	Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede
❖	Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖	Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖	Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖	Scale portatili conformi norma UNI EN 131
	Caduta materiale - Scale o trabattelli
❖	Su scale a mano utensili in guaine
○	Autocarri o camion ribaltabili
	Contatto macchine operatrici
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
	Caduta di materiale durante il transito
❖	Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
	Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili
❖	Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
	Rischio investimento - Automezzi
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Effettuare manutenzioni periodiche
❖	Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
○	Saldatrice elettrica
❖	Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica
❖	Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica
❖	Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche
❖	Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)
	Inalazione dei fumi delle saldature
❖	In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
❖	NON FUMARE
	Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica
❖	Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici
❖	Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
	Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex
❖	Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Corretta posa cavi elettrici aerei
❖	Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
	Installazione pali di illuminazione
	Contusioni abrasioni sul corpo
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

<i>Caduta operatore (h>2m)</i>
❖ Parapetti per lavori h>2m
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
○ <i>Filettatrice / Piegatubi</i>
<i>Tagli e abrasioni alle mani - Filettatrice / Piegatubi</i>
❖ Usare idonei guanti di protezione
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)
❖ Attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di sicurezza
❖ Modalità d'uso: libretto istruzioni
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Elettrocuzione - Piegatubi tracciatrice</i>
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
<i>Offese agli occhi</i>
❖ Usare occhiali di protezione
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
○ <i>Fiamma ossiacetilenica</i>
<i>Inalazione dei fumi delle saldature</i>
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
❖ NON FUMARE
<i>Esplosione di bombole - Fiamma ossiacetilenica</i>
❖ Cautele e controlli prima e dopo l'uso
❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica
❖ Evitare l'esposizione prolungata delle bombole al sole
❖ Stoccaggio riservato per bombole in verticale - cautele movimentazione
❖ Evitare operazioni di oliatura sul riduttore
❖ Vietato deposito recipienti con acetilene o gas in locali interrati
❖ Vietare operazioni con fiamma libera < 5m da generatori di acetilene
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
<i>Scoppio serbatoio - Saldature fiamma ossiacetilenica</i>
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)
❖ Evitare urti o cadute su apparecchi mobili di saldatura
<i>Lesioni da schegge e scintille con ustioni - Fiamma ossiacetilenica</i>
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
○ <i>Saldatrice elettrica</i>
❖ Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica
❖ Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica
❖ Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)
<i>Inalazione dei fumi delle saldature</i>
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	NON FUMARE
❖	Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖	Scale portatili conformi norma UNI EN 131
<i>Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica</i>	
❖	Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici
❖	Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>	
❖	Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Corretta posa cavi elettrici aerei
❖	Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
o	<i>Flex</i>
❖	Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
❖	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
<i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i>	
❖	Usare occhiali di protezione
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex</i>	
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)
❖	Evitare taglio su materiali molto rigidi
❖	Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato
❖	Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco
❖	Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Incendio provocato da scintille - Flex</i>	
❖	Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...
❖	Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
❖	Ruote saldamente bloccate e adeguata portata
❖	Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
❖	Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
❖	Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
❖	Non aggiungere sovrastrutture
❖	Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Caduta operatore - Flex</i>	
❖	Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
❖	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
❖	Verificare la verticalità con livello
❖	Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>	
❖	Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Corretta posa cavi elettrici aerei
❖	Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
o	<i>Trabattelli</i>
❖	Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
❖	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



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

<i>Caduta utensili - Scale trabattelli</i>
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia
<i>Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli</i>
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
<i>Caduta di personale - Trabattello</i>
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
❖ Non aggiungere sovrastrutture
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli</i>
❖ 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
❖ Verificare la verticalità con livello
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
○ <i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Controllo integrità martello
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○ <i>Scale a mano/forbice...</i>
<i>Caduta operatore - Scale</i>
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
❖ Scale semplici portatili antisdrucchio stabili e trattenute al piede
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131
<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>
❖ Su scale a mano utensili in guaine
Manutenzione impianto elettrico in altezza
<i>Caduta operatore (h>2m)</i>
❖ Parapetti per lavori h>2m
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
❖ Segnalazione cantiere stradale
❖ Effettuare manutenzioni periodiche
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Tagli e abrasioni alle mani</i>
❖ Usare idonei guanti di protezione
❖ Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti
○ <i>Ponti su cavalletti</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</i>



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

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



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Bagnare le macerie
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Impedire la diffusione delle polveri
❖	NON FUMARE
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>	
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>	
❖	Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖	Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>	
❖	Verifica frequente componenti impianti idraulici
❖	Manutenzione periodica prevista a norma
o	<i>Attrezzi di uso corrente</i>
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>	
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖	Controllo integrità martello
❖	Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni</i>	
❖	Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori
❖	Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio
❖	Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto
<i>Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore</i>	
❖	Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
o	<i>Trabattelli</i>
❖	Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
❖	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
<i>Caduta utensili - Scale trabattelli</i>	
❖	Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia
<i>Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli</i>	
❖	Porre attenzione a linee elettriche aeree
❖	Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
<i>Caduta di personale - Trabattello</i>	
❖	Accessi ai piani di lavoro in sicurezza
❖	Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
❖	Ruote saldamente bloccate e adeguata portata
❖	Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
❖	Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
❖	Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
❖	Non aggiungere sovrastrutture
❖	Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli</i>	
❖	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



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
❖	Verificare la verticalità con livello
❖	Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
○	Attrezzi di uso corrente
	<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖	Controllo integrità martello
❖	Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○	Piccone e/o pala e/o rastrello
	<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○	Mazza
	<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○	Martello demolitore elettr./pneumatico
	<i>Vibrazioni - Martello demolitore compattatore</i>
❖	Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti
❖	Livelli vibrazione dichiarati dal produttore
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖	Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
	<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
	<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
❖	Bagnare le macerie
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Impedire la diffusione delle polveri
❖	NON FUMARE
	<i>Intercettazione accidentale impianti</i>
❖	Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
	<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
❖	Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Corretta posa cavi elettrici aerei
❖	Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
IDRICI E FOGNANTI	
Posa condotte fognanti (escluso scavi)	
	<i>Elettrocuzione - Prova impianto/apparecchiature allaccio rete</i>
❖	Prima di intervenire sezionare a monte con segnaletica
❖	Dopo il dissinesto chiudere eventuale porta quadro
❖	Verifica preventiva assenza di tensione
❖	Evitare di by-passare dispositivi di sicurezza
❖	Modalità scollegamento cavo di terra



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖ Ripristinare protezioni rimosse prima di ridare tensione
❖ Installatori e montatori di impianti: istruzioni dal fabbricante - obblighi
<i>Contatto accidentale - Prefabbricati</i>
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Vietare transito durante il montaggio - delimitazioni
❖ Idoneità dei lavoratori - guida di esperti
❖ Vietare accesso a non addetti in aree di influenza - avvisi scritti
<i>Ribaltamento del carico - Prefabbricati</i>
❖ Modalità di carico, trasporto e scarico prefabbricati
<i>Ribaltamento elementi prefabbricati stoccati</i>
❖ Garantire stabilità dei prefabbricati stoccati
❖ 60 cm tra una fila e l'altra
❖ Requisiti resistenza piani di stoccaggio - targa portate utili
❖ Adeguato dimensionamento degli elementi di sostegno
❖ Disposizioni scritte per stoccaggio
<i>Ribaltamento - Autogru</i>
❖ Cautele in caso di terreni in pendenza
❖ Requisiti fisici, attitudinali e esperienza operatore
❖ Indicazione peso su prefabbricati > 2t
❖ Indicare le condizioni metereologiche per cui sospendere i lavori
❖ Vietare uso apparecchi di sollevamento con vento >60Km/h - eccezioni
❖ Indicazione portata max e variazioni
<i>Sganciamento/rottura sistema d'aggancio - Prefabbricati</i>
❖ Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max
❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
❖ Bilancini con indicazione portata max
❖ Uso inserti sollevamento prefabbricati su indicazione progettisti
❖ Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche
○ <i>Utensili elettrici portatili</i>
<i>Caduta operatore</i>
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile</i>
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica
<i>Caduta carico nel transito su strada - Trasporto prefabbricati</i>
❖ Modalità di carico, trasporto e scarico prefabbricati
○ <i>Saldatrice elettrica</i>
❖ Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica
❖ Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica
❖ Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)
<i>Inalazione dei fumi delle saldature</i>
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
❖ NON FUMARE
<i>Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica</i>
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici
❖ Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambi e grembiuli)
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici
❖ Manutenzione periodica prevista a norma
<i>Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru</i>
❖ Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg
❖ Controlli trimestrali funi e catene
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>
❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru</i>
❖ Vietato uso autogru con forte vento
❖ Protezione posto di guida
❖ Verifica stabilità del terreno
❖ Conduttori di provata esperienza
❖ Vietato uso improprio macchina
❖ Assicurare stabilità del mezzo
❖ Targa con diagramma di portata
❖ Spostamento autogru a braccio ripiegato
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
<i>Contatto accidentale - Gru Autogru</i>
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
❖ Distanza minima da strutture adiacenti
❖ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
o <i>Flex</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i>
❖ Usare occhiali di protezione
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex</i>
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)
❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi
❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato
❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco
❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Incendio provocato da scintille - Flex</i>
❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...
❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
❖ Controllo preventivo pieghe anomale
❖ Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura
❖ Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate
<i>Caduta operatore - Flex</i>
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
❖ Bilancini con indicazione portata max
❖ Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche
❖ Idonea manutenzione e controlli periodici documentati
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
○ <i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Controllo integrità martello
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○ <i>Scale a mano/forbice...</i>
<i>Caduta operatore - Scale</i>
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131
<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>
❖ Su scale a mano utensili in guaine
LAVORI STRADALI
OPERE D'ARTE E SISTEMAZIONI IDRAULICHE
<i>Posa in opera cordoni zanelle in pietra calcarea</i>
<i>Elettrocuzione - Prova impianto/apparecchiature allaccio rete</i>
❖ Prima di intervenire sezionare a monte con segnaletica
❖ Dopo il dissinesto chiudere eventuale porta quadro
❖ Verifica preventiva assenza di tensione
❖ Evitare di by-passare dispositivi di sicurezza
❖ Modalità scollegamento cavo di terra
❖ Ripristinare protezioni rimosse prima di ridare tensione
❖ Installatori e montatori di impianti: istruzioni dal fabbricante - obblighi
<i>Caduta operatore (h>2m)</i>
❖ Parapetti per lavori h>2m
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
○ <i>Utensili elettrici portatili</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa
<i>Caduta operatore</i>
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile</i>
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖	Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica
<i>Rischio di investimento - Lavori stradali</i>	
❖	Uso di sovraindumento fluoro-rifrangente
❖	Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente
❖	Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni
❖	Pannello cantieri stradali
❖	Visibilità notturna cantieri stradali
❖	Segnalazione cantiere stradale
❖	Effettuare manutenzioni periodiche
❖	Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
o	<i>Ponti su cavalletti</i>
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</i>	
❖	Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti
❖	Formazione ed informazione su rischi e misure agenti chimici
❖	Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura
❖	Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi
❖	Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale
❖	Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa
❖	Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi
❖	Non usare in prossimità di scavi
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione
❖	Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione
<i>Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti</i>	
❖	Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
❖	Consultazione schede sicurezza (collanti, vernici ...) e informazione misure antincendio
❖	Vernici in recipienti a tenuta - Precauzioni uso - Etichettatura
❖	Non utilizzare fiamme libere - Buona ventilazione
o	<i>Scale a mano/forbice...</i>
<i>Caduta operatore - Scale</i>	
❖	Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
❖	Scale semplici portatili antisdrucchio stabili e trattenute al piede
❖	Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖	Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖	Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖	Scale portatili conformi norma UNI EN 131
<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>	
❖	Su scale a mano utensili in guaine
o	<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>	
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖	Controllo integrità martello
❖	Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
o	<i>Trabattelli</i>
❖	Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
❖	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
<i>Caduta utensili - Scale trabattelli</i>	
❖	Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia
<i>Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli</i>	
❖	Porre attenzione a linee elettriche aeree
❖	Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
<i>Caduta di personale - Trabattello</i>	



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Accessi ai piani di lavoro in sicurezza
❖	Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
❖	Ruote saldamente bloccate e adeguata portata
❖	Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
❖	Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
❖	Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
❖	Non aggiungere sovrastrutture
❖	Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli</i>	
❖	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
❖	Verificare la verticalità con livello
❖	Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
o	<i>Cestello idraulico</i>
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
❖	Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
❖	Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>	
❖	Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
<i>Caduta per ribaltamento - Cestello idraulico</i>	
❖	Verifica stabilità del terreno
❖	Conduttori di provata esperienza
❖	Vietato uso improprio macchina
❖	Stabilizzatori ben posizionati prima dell'uso
❖	Macchine con libretto di omologazione, collaudo e dichiarazione stabilità al ribaltamento del costruttore
❖	Assicurare stabilità del mezzo
<i>Caduta operatore - Cestello idraulico</i>	
❖	Non rimuovere dispositivi di ritorno automatico della macchina
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
❖	Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Collisione autoveicoli in transito</i>	
❖	Luce gialla lampeggiante e pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse
❖	Perimetrare e segnalare zona operativa della macchina
<i>Posa pozzetti prefabbricati</i>	
<i>Elettrocuzione - Prova impianto/apparecchiature allaccio rete</i>	
❖	Prima di intervenire sezionare a monte con segnaletica
❖	Dopo il dissinesto chiudere eventuale porta quadro
❖	Verifica preventiva assenza di tensione
❖	Evitare di by-passare dispositivi di sicurezza
❖	Modalità scollegamento cavo di terra
❖	Ripristinare protezioni rimosse prima di ridare tensione
❖	Installatori e montatori di impianti: istruzioni dal fabbricante - obblighi
<i>Caduta operatore (h>2m)</i>	
❖	Parapetti per lavori h>2m
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
❖	Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
❖	Segnalazione cantiere stradale
❖	Effettuare manutenzioni periodiche
❖	Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Offese al capo a causa di pietrisco - Veicoli intanto lavori stradali</i>	
❖	Indossare casco di protezione
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

○ <i>Utensili elettrici portatili</i>
<i>Caduta operatore</i>
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile</i>
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica
○ <i>Ponti su cavalletti</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</i>
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi
❖ Non usare in prossimità di scavi
<i>Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti</i>
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
○ <i>Scale a mano/forbice...</i>
<i>Caduta operatore - Scale</i>
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
❖ Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>
❖ Su scale a mano utensili in guaine
○ <i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Controllo integrità martello
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>
❖ Uso di fasce protezione e guanti
○ <i>Trabattelli</i>
❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
❖ 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
<i>Caduta utensili - Scale trabattelli</i>
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia
❖ Usare idonei guanti di protezione
<i>Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli</i>
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

<i>Caduta di personale - Trabattello</i>
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
❖ Non aggiungere sovrastrutture
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli</i>
❖ 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
❖ Verificare la verticalità con livello
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
○ <i>Betoniera bicchiere motore a scoppio</i>
<i>Tranciamento mani - Betoniera</i>
❖ Verifiche prima avvio betoniera: pedale e volante
<i>Caduta accidentale materiali - Betoniera a bicchiere</i>
❖ Solida copertura se posta nel raggio di azione gru o ponteggio - pedana
<i>Ribaltamento - Betoniera</i>
❖ Verifiche prima avvio betoniera: frecce di movimento ribaltamento
❖ Dichiarazione CE conformità - istruzioni manutenzione collaudo - stabilità al ribaltamento - schemi
○ <i>Combustibile (Gasolio Benzina ...)</i>
<i>Incendio - Combustibile</i>
❖ Estintori portatili omologati e mantenuti - Conformità - Libretto uso e manutenzione
❖ Collegare elettricamente a terra serbatoi con sostanze infiammabili
<i>Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i>
<i>Caduta operatore (h>2m)</i>
❖ Parapetti per lavori h>2m
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
○ <i>Filettrice / Piegatubi</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
❖ Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
❖ Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
<i>Tagli e abrasioni alle mani - Filettrice / Piegatubi</i>
❖ Usare idonei guanti di protezione
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)
❖ Attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di sicurezza
❖ Modalità d'uso: libretto istruzioni
<i>Elettrocuzione - Piegatubi tracciatrice</i>
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
<i>Offese agli occhi</i>
❖ Usare occhiali di protezione
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici
❖ Manutenzione periodica prevista a norma
<i>Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru</i>
❖ Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg
❖ Controlli trimestrali funi e catene
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>
❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru</i>
❖ Vietato uso autogru con forte vento
❖ Protezione posto di guida
❖ Verifica stabilità del terreno
❖ Conduttori di provata esperienza
❖ Vietato uso improprio macchina
❖ Assicurare stabilità del mezzo
❖ Targa con diagramma di portata
❖ Spostamento autogru a braccio ripiegato
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
<i>Contatto accidentale - Gru Autogru</i>
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
❖ Distanza minima da strutture adiacenti
❖ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
○ <i>Ponti su cavalletti</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</i>
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi
❖ Non usare in prossimità di scavi
<i>Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti</i>
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
❖ Effettuare manutenzioni periodiche
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Caduta carico nel transito su strada - Trasporto prefabbricati</i>
❖ Modalità di carico, trasporto e scarico prefabbricati
○ <i>Scale a mano/forbice...</i>
<i>Caduta operatore - Scale</i>
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
❖ Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131
<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>
❖ Su scale a mano utensili in guaine



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

o	Attrezzi di uso corrente
	<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
	❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
	❖ Controllo integrità martello
	❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
	❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
	❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
	❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
	❖ Controllo funzionale utensili pneumatici
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
o	Trabattelli
	❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
	❖ 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
	<i>Caduta utensili - Scale trabattelli</i>
	❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia
	<i>Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli</i>
	❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree
	❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
	<i>Caduta di personale - Trabattello</i>
	❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza
	❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
	❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata
	❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
	❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
	❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
	❖ Non aggiungere sovrastrutture
	❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi
	❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
	<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli</i>
	❖ 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
	❖ Verificare la verticalità con livello
	❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
o	Flex
	<i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i>
	❖ Usare occhiali di protezione
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
	<i>Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex</i>
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)
	❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi
	❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato
	❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco
	❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
	<i>Incendio provocato da scintille - Flex</i>
	❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...
	<i>Caduta operatore - Flex</i>
	❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
	<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
	❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
	❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
	❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
	❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
	❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
	❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
o Saldatrice elettrica
❖ Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica
❖ Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica
❖ Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)
Inalazione dei fumi delle saldature
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
❖ NON FUMARE
Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici
❖ Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
o Fiamma ossiacetilenica
Inalazione dei fumi delle saldature
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
❖ NON FUMARE
Esplosione di bombole - Fiamma ossiacetilenica
❖ Cautele e controlli prima e dopo l'uso
❖ Evitare l'esposizione prolungata delle bombole al sole
❖ Stoccaggio riservato per bombole in verticale - cautele movimentazione
❖ Evitare operazioni di oliatura sul riduttore
❖ Vietato deposito recipienti con acetilene o gas in locali interrati
❖ Vietare operazioni con fiamma libera < 5m da generatori di acetilene
Scoppio serbatoio - Saldature fiamma ossiacetilenica
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)
❖ Evitare urti o cadute su apparecchi mobili di saldatura
Lesioni da schegge e scintille con ustioni - Fiamma ossiacetilenica
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Canalette di drenaggio e cunette prefabbricate
❖ Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori
Contatto accidentale - Prefabbricati
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Vietare transito durante il montaggio - delimitazioni
❖ Idoneità dei lavoratori - guida di esperti
❖ Vietare accesso a non addetti in aree di influenza - avvisi scritti
Ribaltamento elementi prefabbricati stoccati
❖ Garantire stabilità dei prefabbricati stoccati
❖ 60 cm tra una fila e l'altra
❖ Requisiti resistenza piani di stoccaggio - targa portate utili
❖ Adeguato dimensionamento degli elementi di sostegno
❖ Disposizioni scritte per stoccaggio
Ribaltamento del carico - Prefabbricati
❖ Modalità di carico, trasporto e scarico prefabbricati
Sganciamento/rottura sistema d'aggancio - Prefabbricati
❖ Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
❖	Bilancini con indicazione portata max
❖	Uso inserti sollevamento prefabbricati su indicazione progettisti
❖	Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>	
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Ribaltamento - Autogru</i>	
❖	Cautele in caso di terreni in pendenza
❖	Requisiti fisici, attitudinali e esperienza operatore
❖	Indicazione peso su prefabbricati > 2t
❖	Indicare le condizioni metereologiche per cui sospendere i lavori
❖	Vietare uso apparecchi di sollevamento con vento >60Km/h - eccezioni
❖	Indicazione portata max e variazioni
o	<i>Attrezzi di uso corrente</i>
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
❖	Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
❖	Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>	
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖	Controllo integrità martello
❖	Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature</i>	
❖	Usare cestoni con pareti non finestrate
❖	Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
❖	Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>	
❖	Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖	Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>	
❖	Verifica frequente componenti impianti idraulici
❖	Manutenzione periodica prevista a norma
<i>Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru</i>	
❖	Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg
❖	Controlli trimestrali funi e catene
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>	
❖	Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru</i>	
❖	Vietato uso autogru con forte vento
❖	Protezione posto di guida
❖	Verifica stabilità del terreno
❖	Conduttori di provata esperienza
❖	Vietato uso improprio macchina
❖	Assicurare stabilità del mezzo
❖	Targa con diagramma di portata
❖	Spostamento autogru a braccio ripiegato
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

<i>Contatto accidentale - Gru Autogru</i>
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
❖ Distanza minima da strutture adiacenti
❖ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
○ <i>Utensili elettrici portatili</i>
<i>Caduta operatore</i>
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile</i>
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica
<i>Caduta carico nel transito su strada - Trasporto prefabbricati</i>
❖ Modalità di carico, trasporto e scarico prefabbricati
○ <i>Sigillanti</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Contatto inalazione di sostanze - Intonaco Sigillanti</i>
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria
❖ Usare idonei guanti di protezione
❖ Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti
<i>Irritazioni alle mani</i>
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Usare idonei guanti di protezione
<i>Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco</i>
❖ Funi e cavi adeguati al carico
❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
❖ Controllo preventivo pieghe anomale
❖ Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura
❖ Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate
<i>Caduta accidentale del carico sollevato</i>
❖ Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max
❖ Bilancini con indicazione portata max
❖ Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche
❖ Idonea manutenzione e controlli periodici documentati
<i>Sollecitazioni funi (sollevamento)</i>
❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
○ <i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Controllo integrità martello
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○ <i>Trabattelli</i>
❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
❖ 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
<i>Caduta utensili - Scale trabattelli</i>



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia
<i>Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli</i>
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
<i>Caduta di personale - Trabattello</i>
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
❖ Non aggiungere sovrastrutture
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli</i>
❖ 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
❖ Verificare la verticalità con livello
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
o <i>Saldatrice elettrica</i>
❖ Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica
❖ Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica
❖ Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)
<i>Inalazione dei fumi delle saldature</i>
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
❖ NON FUMARE
<i>Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica</i>
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici
❖ Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
o <i>Gru di cantiere</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
❖ Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
❖ Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
<i>Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature</i>
❖ Usare cestoni con pareti non finestate
❖ Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
❖ Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Verifica frequente componenti impianti idraulici
❖	Manutenzione periodica prevista a norma
Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru	
❖	Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg
❖	Controlli trimestrali funi e catene
Caduta operatore - Manutenzione / montaggio gru	
❖	Uso sistemi anticaduta per spostamenti e posizionamenti in quota
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
Pericolo di fuoriuscita dai binari - Gru	
❖	Verifica periodica funzionamento arresto automatico
❖	Respingenti alle estremità di corsa
Elettrocuzione - Installazione ed uso della gru	
❖	Conformità a ISPESL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale
❖	Protezione da scariche atmosferiche per gru a torre su rotaie
❖	Collegare a terra strutture metalliche
Contatto accidentale - Gru Autogru	
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
❖	Distanza minima da strutture adiacenti
❖	Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
Ribaltamento - Gru	
❖	Segnali con portate max e progressive
❖	Verificare efficienza limitatore
❖	Divieto uso della gru in presenza di forte vento
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE STRADALE	
Segnalazioni e protezioni cantiere stradale	
❖	Sbarrate a tutti i piani scale in costruzione prive di protezioni
❖	PRONTO SOCCORSO : organizzazione assistenza medica di emergenza
❖	PRONTO SOCCORSO : Requisiti e formazione degli addetti al pronto soccorso
❖	Protezioni aperture lasciate nei solai
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
❖	Impedire transito su scale in costruzione o intavolati in legno
❖	PREVENZIONE INCENDI: criteri e servizio di prevenzione e protezione antincendio
❖	PREVENZIONE INCENDI: valutazione del rischio incendio, designazione lavoratori incaricati
❖	PRONTO SOCCORSO : categoria di appartenenza, gruppo A comunicazione ASL
❖	PRONTO SOCCORSO : gruppo A raccordo con emergenza sanitaria
❖	PRONTO SOCCORSO : luoghi isolati
Segnalazioni e protezioni cantiere su marciapiede stradale	
Caduta materiale - Demolizioni	
❖	Divieto transito e sosta area demolizioni - sbarramenti
❖	Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente
❖	Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni
❖	Pannello cantieri stradali
❖	Visibilità notturna cantieri stradali
❖	Segnalazione cantiere stradale
❖	Effettuare manutenzioni periodiche
❖	Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	
❖	Bagnare le macerie
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Impedire la diffusione delle polveri
❖	NON FUMARE
Caduta accidentale alto - Demolizioni	
❖	Ponti di servizio indipendenti da opere in demolizione - limitazioni
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
❖	Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
Seppellimento per crolli improvvisi - Demolizioni	
❖	Predisporre il convogliamento a terra di materiali demoliti



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Programma lavori demolizione nel POS
❖	Verifica preventive stabilità strutture
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
○	Autocarri o camion ribaltabili
	<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
	<i>Caduta di materiale durante il transito</i>
❖	Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
	<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>
❖	Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
	<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Effettuare manutenzioni periodiche
❖	Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
○	Scale a mano/forbice...
	<i>Caduta operatore - Scale</i>
❖	Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
❖	Scale semplici portatili antisdrucchio stabili e trattenute al piede
❖	Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖	Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖	Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖	Scale portatili conformi norma UNI EN 131
	<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>
❖	Su scale a mano utensili in guaine
○	Puntelli: utilizzo
	<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
	<i>Caduta materiale - Puntelli</i>
❖	Divieto disarmo con carichi accidentali
❖	Uso del casco per disarmo
❖	Dimensionamento armature per carichi prodotti durante i lavori
❖	Formazione adeguata per disarmo - sorveglianza preposto e autorizzazione DL
❖	Disarmo: rispetto norme tecniche ca
○	Trabattelli
❖	Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
❖	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
	<i>Caduta utensili - Scale trabattelli</i>
❖	Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia
	<i>Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli</i>
❖	Porre attenzione a linee elettriche aeree
❖	Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
	<i>Caduta di personale - Trabattello</i>
❖	Accessi ai piani di lavoro in sicurezza
❖	Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
❖	Ruote saldamente bloccate e adeguata portata
❖	Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
❖	Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
❖	Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
❖	Non aggiungere sovrastrutture
❖	Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
	<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli</i>
❖	Altezza max consentita



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖ 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
❖ Verificare la verticalità con livello
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
○ <i>Sega a disco per taglio murature</i>
<i>Tagli e lacerazioni sul corpo - Tagliapavimenti Tagliamuri</i>
❖ Verificare la presenza di carter o protezioni a pulegge e cinghie
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale
❖ Macchine provviste di cuffia registrabile
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i>
❖ Usare occhiali di protezione
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Elettrocuzione - Sega circolare</i>
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖ Assicurare equipotenzialità impianto terra
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
❖ Collegare la carcassa della sega circolare
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
○ <i>Produzione rifiuti</i>
<i>Smaltimento rifiuti</i>
❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
○ <i>Martello demolitore elettrico</i>
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore</i>
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖ Impianti e materiali a norma di buona tecnica UNI CEI CEN CENELEC IEC ISO
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖ Interruttori differenziali con sensibilità idonea
❖ Utensili a motore elettrico con isolamento
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
<i>Vibrazioni - Martello demolitore compattatore</i>
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
❖ Bagnare le macerie
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Impedire la diffusione delle polveri
❖ NON FUMARE
<i>Intercettazione accidentale impianti</i>
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
o <i>Ponti su cavalletti</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</i>
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi
❖ Non usare in prossimità di scavi
<i>Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti</i>
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
o <i>Cariola</i>
<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>
❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto
<i>Abrasioni alle mani - Cariola</i>
❖ Uso di fasce protezione e guanti
o <i>Mazza</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
o <i>Piccone e/o pala</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
o <i>Fiamma ossiacetilenica</i>
<i>Inalazione dei fumi delle saldature</i>
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
❖ NON FUMARE
<i>Esplosione di bombole - Fiamma ossiacetilenica</i>
❖ Cautele e controlli prima e dopo l'uso
❖ Evitare l'esposizione prolungata delle bombole al sole
❖ Stoccaggio riservato per bombole in verticale - cautele movimentazione
❖ Evitare operazioni di oliatura sul riduttore
❖ Vietato deposito recipienti con acetilene o gas in locali interrati
❖ Vietare operazioni con fiamma libera < 5m da generatori di acetilene
<i>Scoppio serbatoio - Saldature fiamma ossiacetilenica</i>
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)
❖ Evitare urti o cadute su apparecchi mobili di saldatura
<i>Lesioni da schegge e scintille con ustioni - Fiamma ossiacetilenica</i>
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambi e grembiuli)
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
o <i>Saldatrice elettrica</i>
❖ Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖ Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica
❖ Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)
<i>Inalazione dei fumi delle saldature</i>
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
❖ NON FUMARE
<i>Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica</i>
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici
❖ Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
○ <i>Flex</i>
<i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i>
❖ Usare occhiali di protezione
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex</i>
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)
❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi
❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato
❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco
❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Incendio provocato da scintille - Flex</i>
❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...
<i>Caduta operatore - Flex</i>
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
○ <i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Controllo integrità martello
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
PAVIMENTAZIONI STRADALI
<i>Movimentazione e posa pavimentazioni in pietra con sollevatore</i>
<i>Caduta materiale - Demolizioni</i>
❖ Divieto transito e sosta area demolizioni - sbarramenti
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
❖ Bagnare le macerie



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Impedire la diffusione delle polveri
❖ NON FUMARE
<i>Caduta accidentale alto - Demolizioni</i>
❖ Ponti di servizio indipendenti da opere in demolizione - limitazioni
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
❖ Segnalazione cantiere stradale
❖ Effettuare manutenzioni periodiche
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
○ <i>Autocarri o camion ribaltabili</i>
<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Caduta di materiale durante il transito</i>
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Impedire la diffusione delle polveri
❖ NON FUMARE
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Effettuare manutenzioni periodiche
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
○ <i>Produzione rifiuti</i>
<i>Smaltimento rifiuti</i>
❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
○ <i>Cestello idraulico</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
❖ Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
❖ Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>
❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
<i>Caduta per ribaltamento - Cestello idraulico</i>
❖ Verifica stabilità del terreno
❖ Conduttori di provata esperienza
❖ Vietato uso improprio macchina
❖ Stabilizzatori ben posizionati prima dell'uso
❖ Macchine con libretto di omologazione, collaudo e dichiarazione stabilità al ribaltamento del costruttore
❖ Assicurare stabilità del mezzo
<i>Caduta operatore - Cestello idraulico</i>
❖ Non rimuovere dispositivi di ritorno automatico della macchina
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Collisione autoveicoli in transito</i>
❖ Luce gialla lampeggiante e pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse
❖ Perimetrare e segnalare zona operativa della macchina
○ <i>Scalpello e martello</i>
<i>Lesioni da schegge - Scalpellatura</i>
❖ Protezione efficace da schegge
❖ Uso obbligatorio occhiali di protezione paraschegge



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○ <i>Dumper</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
❖ Protezione posto di guida
❖ Verifica stabilità del terreno
❖ Conduttori di provata esperienza
❖ Vietato uso improprio macchina
❖ Assicurare stabilità del mezzo
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
○ <i>Scale a mano/forbice...</i>
<i>Caduta operatore - Scale</i>
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
❖ Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131
<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>
❖ Su scale a mano utensili in guaine
○ <i>Mazza</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○ <i>Piccone e/o pala</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○ <i>Carriola</i>
<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>
❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto
<i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>
❖ Uso di fasce protezione e guanti
○ <i>Ponteggi: allestimento ed uso</i>



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
❖ Autorizzazione Ministeriale, Relazione, Progetto e PIMUS in cantiere
❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
Caduta operatore - Ponteggio
❖ Idoneità delle opere provvisoriale
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
❖ Impalcato ponteggio accostato a fabbricato max 20 cm
❖ Altezza dei montanti deve superare l'ultimo impalcato
❖ Ancoraggi dei ponteggi a norma
❖ Idonea posa e fissaggio tavole impalcato
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Vietato salire e scendere lungo i montanti del ponteggio
❖ Sottoponte di sicurezza a max 2,5 m (deroga per manutenzioni <5gg)
❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi
Elettrocuzione da scariche atmosferiche - ponteggi recinzione
❖ Conformità a ISPESL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale
❖ Collegare a terra strutture metalliche
Caduta materiale - Ponteggio
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
❖ Parapetto e fermapièdi per impalcato >2m
❖ Verifica portata carrucole
❖ Utensili in apposite guaine durante montaggio e smontaggio
❖ Corretto ancoraggio della carrucola al ponteggio
❖ Vietato gettare dall'alto elementi di ponteggio
❖ Tavole accostate per intavolato
❖ Mantovana protezione caduta materiali o segregare area sotto
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia
Cedimento e mancata stabilità strutturale - Ponteggi
❖ Calcolo ponteggi con montanti a interasse > 3.6 m
❖ 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
❖ Dimensionamento del ponteggio prefabbricato
❖ Disposizioni dei montanti
❖ Efficaci ancoraggi alla costruzione
❖ Formazione adeguata addetti al montaggio e smontaggio impalcato
❖ 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
○ Attrezzi di uso corrente
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Controllo integrità martello
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○ Ponti su cavalletti
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
Caduta operatore - Ponte su cavalletti
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi
❖ Non usare in prossimità di scavi
Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
Pavimentazione pietra naturale o cls autobloccanti



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Caduta accidentale alto - Demolizioni</i>
❖ Ponti di servizio indipendenti da opere in demolizione - limitazioni
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Caduta materiale - Demolizioni</i>
❖ Divieto transito e sosta area demolizioni - sbarramenti
o <i>Cesoia elettrica</i>
❖ Utilizzare la macchina operatrice adeguata a cui agganciare il sollevatore
❖ Divieto di sollevare persone o animali
❖ Evitare manovre di salita e discesa in modo brusco
<i>Caduta materiale - Macchine e attrezzi per lavorazione del ferro Molazza</i>
❖ Solida protezione se si è nel raggio di azione gru o ponteggio
❖ Modalità appoggio e apertura valvola per sgancio materiale movimentato
❖ Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
❖ Cautela in spostamenti materiale bagnato - sporco
❖ Non aprire mai la valvola con materiale sospeso
<i>Elettrocuzione - Macchina per lavorazione del ferro</i>
❖ Assicurare equipotenzialità impianto terra
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA
❖ Opportune protezioni elettriche
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Interruttori differenziali con sensibilità idonea
<i>Avviamento accidentale macch. lav. ferro</i>
❖ Verificare protezione contro l'avviamento accidentale
<i>Contatto accidentale con organi in movimento - Macchine lavorazione ferro cesoia elettrica</i>
❖ Non manomettere le protezioni della macchina
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
o <i>Cestello idraulico</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
❖ Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
❖ Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>
❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
<i>Caduta per ribaltamento - Cestello idraulico</i>
❖ Verifica stabilità del terreno
❖ Conduttori di provata esperienza
❖ Vietato uso improprio macchina
❖ Stabilizzatori ben posizionati prima dell'uso
❖ Macchine con libretto di omologazione, collaudo e dichiarazione stabilità al ribaltamento del costruttore
❖ Assicurare stabilità del mezzo
<i>Caduta operatore - Cestello idraulico</i>
❖ Non rimuovere dispositivi di ritorno automatico della macchina
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Collisione autoveicoli in transito</i>
❖ Luce gialla lampeggiante e pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse
❖ Perimetrare e segnalare zona operativa della macchina
o <i>Saldatrice elettrica</i>
❖ Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica
❖ Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica
❖ Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)
<i>Inalazione dei fumi delle saldature</i>
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
❖	NON FUMARE
<i>Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica</i>	
❖	Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici
❖	Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>	
❖	Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Corretta posa cavi elettrici aerei
❖	Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
o	<i>Piccone e/o pala</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>	
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
o	<i>Cariola</i>
<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>	
❖	Andatoie a norma se >2m con parapetto
<i>Abrasioni alle mani - Cariola</i>	
❖	Uso di fasce protezione e guanti
o	<i>Autocarri o camion ribaltabili</i>
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
❖	Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
❖	Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
<i>Contatto macchine operatrici</i>	
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Caduta di materiale durante il transito</i>	
❖	Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
❖	Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
❖	Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>	
❖	Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>	
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Effettuare manutenzioni periodiche
❖	Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖	Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>	
❖	Verifica frequente componenti impianti idraulici
❖	Manutenzione periodica prevista a norma
<i>Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru</i>	
❖	Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg
❖	Controlli trimestrali funi e catene
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>	
❖	Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru</i>	
❖	Vietato uso autogru con forte vento



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Protezione posto di guida
❖	Verifica stabilità del terreno
❖	Conduttori di provata esperienza
❖	Vietato uso improprio macchina
❖	Assicurare stabilità del mezzo
❖	Targa con diagramma di portata
❖	Spostamento autogru a braccio ripiegato
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
<i>Contatto accidentale - Gru Autogru</i>	
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
❖	Distanza minima da strutture adiacenti
❖	Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
○	<i>Cesoia a mano</i>
<i>Tagli e abrasioni alle mani</i>	
❖	Usare idonei guanti di protezione
❖	Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti
❖	Usare cacciaviti con punte in perfetto stato
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○	<i>Flex</i>
<i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i>	
❖	Usare occhiali di protezione
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex</i>	
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)
❖	Evitare taglio su materiali molto rigidi
❖	Usare disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato
❖	Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco
❖	Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Incendio provocato da scintille - Flex</i>	
❖	Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...
<i>Caduta operatore - Flex</i>	
❖	Evitare posizioni disagiate su scale o spazi ristretti
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>	
❖	Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Corretta posa cavi elettrici aerei
❖	Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
○	<i>Trabattelli</i>
❖	Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
❖	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
<i>Caduta utensili - Scale trabattelli</i>	
❖	Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli</i>	
❖	Porre attenzione a linee elettriche aeree
❖	Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
<i>Caduta di personale - Trabattello</i>	
❖	Accessi ai piani di lavoro in sicurezza
❖	Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
❖	Ruote saldamente bloccate e adeguata portata



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
❖	Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
❖	Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
❖	Non aggiungere sovrastrutture
❖	Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli</i>	
❖	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
❖	Verificare la verticalità con livello
❖	Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
○	<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>	
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖	Controllo integrità martello
❖	Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○	<i>Scale a mano/forbice...</i>
<i>Caduta operatore - Scale</i>	
❖	Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
❖	Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede
❖	Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖	Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖	Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖	Scale portatili conformi norma UNI EN 131
<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>	
❖	Su scale a mano utensili in guaine
○	<i>Ponti su cavalletti</i>
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</i>	
❖	Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti
❖	Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi
❖	Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale
❖	Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa
❖	Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi
❖	Non usare in prossimità di scavi
<i>Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti</i>	
❖	Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
○	<i>Produzione rifiuti</i>
<i>Smaltimento rifiuti</i>	
❖	Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
<i>Manutenzione per ripristino parziale manto stradale</i>	
<i>Caduta materiale - Demolizioni</i>	
❖	Divieto transito e sosta area demolizioni - sbarramenti
❖	Per movimentazioni frequenti preferire mezzi meccanici o mov.ausiliata
❖	Informazione formazione addestramento: modalità corretta di movimentazione
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>	
❖	Bagnare le macerie
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Impedire la diffusione delle polveri
❖	NON FUMARE



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

○ <i>Dumper</i>
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
❖ Protezione posto di guida
❖ Verifica stabilità del terreno
❖ Conduttori di provata esperienza
❖ Vietato uso improprio macchina
❖ Assicurare stabilità del mezzo
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
❖ Collegare a impianto terra carcassa tagliamattoni
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
○ <i>Combustibile (Gasolio Benzina ...)</i>
<i>Incendio - Combustibile</i>
❖ Estintori portatili omologati e mantenuti - Conformità - Libretto uso e manutenzione
❖ Collegare elettricamente a terra serbatoi con sostanze infiammabili
○ <i>Produzione rifiuti</i>
<i>Smaltimento rifiuti</i>
❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
○ <i>Trabattelli</i>
❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
❖ 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
<i>Caduta utensili - Scale trabattelli</i>
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia
<i>Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli</i>
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
<i>Caduta di personale - Trabattello</i>
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖ Non aggiungere sovrastrutture
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli</i>
❖ 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
❖ Verificare la verticalità con livello
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
○ <i>Scale a mano/forbice...</i>
<i>Caduta operatore - Scale</i>
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
❖ Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131
<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>
❖ Su scale a mano utensili in guaine
○ <i>Scalpello e martello</i>
<i>Lesioni da schegge - Scalpellatura</i>
❖ Protezione efficace da schegge
❖ Uso obbligatorio occhiali di protezione paraschegge
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○ <i>Compressore</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni</i>
❖ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori
❖ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio
❖ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto
<i>Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore</i>
❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
○ <i>Autocarri o camion ribaltabili</i>
<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Caduta di materiale durante il transito</i>
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi
❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato
❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Effettuare manutenzioni periodiche
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
○ <i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Controllo integrità martello
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Offese agli occhi - Malta</i>
❖ Usare occhiali di protezione
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
○ <i>Mazza</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Caduta accidentale materiali - Betoniera a bicchiere</i>
❖ Solida copertura se posta nel raggio di azione gru o ponteggio - pedana
<i>Ribaltamento - Betoniera</i>
❖ Verifiche prima avvio betoniera: frecce di movimento ribaltamento
❖ Dichiarazione CE conformità - istruzioni manutenzione collaudo - stabilità al ribaltamento - schemi
○ <i>Piccone e/o pala</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Caduta di materiale durante il transito</i>
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Effettuare manutenzioni periodiche
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
○ <i>Flex</i>
<i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i>
❖ Usare occhiali di protezione
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex</i>



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)
❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi
❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato
❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco
❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Incendio provocato da scintille - Flex</i>
❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...
<i>Caduta operatore - Flex</i>
❖ Evitare posizioni disagiate su scale o spazi ristretti
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
○ <i>Martello demolitore</i>
<i>Vibrazioni - Martello demolitore compattatore</i>
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<i>Rovina parziale manufatto - Demolizioni</i>
❖ Predisporre il convogliamento a terra di materiali demoliti
❖ Programma lavori demolizione nel POS
❖ Verifica preventive stabilità strutture
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
❖ Bagnare le macerie
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Impedire la diffusione delle polveri
❖ NON FUMARE
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i>
❖ Usare occhiali di protezione
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
○ <i>Carriola</i>



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>
❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto
<i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>
❖ Uso di fasce protezione e guanti
<i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni
❖ Pannello cantieri stradali
❖ Visibilità notturna cantieri stradali
❖ Segnalazione cantiere stradale
❖ Effettuare manutenzioni periodiche
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
❖ Bagnare le macerie
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Impedire la diffusione delle polveri
❖ NON FUMARE
○ <i>Ponti su cavalletti</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</i>
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi
❖ Non usare in prossimità di scavi
<i>Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti</i>
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
○ <i>Cesoia elettrica</i>
<i>Caduta materiale - Macchine e attrezzi per lavorazione del ferro Molazza</i>
❖ Solida protezione se si è nel raggio di azione gru o ponteggio
<i>Elettrocuzione - Macchina per lavorazione del ferro</i>
❖ Assicurare equipotenzialità impianto terra
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA
❖ Opportune protezioni elettriche
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Interruttori differenziali con sensibilità idonea
<i>Avviamento accidentale macch. lav. ferro</i>
❖ Verificare protezione contro l'avviamento accidentale
<i>Contatto accidentale con organi in movimento - Macchine lavorazione ferro cesoia elettrica</i>
❖ Non manomettere le protezioni della macchina
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
○ <i>Scale a mano/forbice...</i>
<i>Caduta operatore - Scale</i>
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
❖ Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131
<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>
❖ Su scale a mano utensili in guaine
○ <i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
❖ Controllo integrità martello



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura
○	Trabattelli
❖	Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
❖	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
	Caduta utensili - Scale trabattelli
❖	Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖	Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
	Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli
❖	Porre attenzione a linee elettriche aeree
❖	Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
	Caduta di personale - Trabattello
❖	Accessi ai piani di lavoro in sicurezza
❖	Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
❖	Ruote saldamente bloccate e adeguata portata
❖	Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
❖	Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
❖	Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
❖	Non aggiungere sovrastrutture
❖	Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
	Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli
❖	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
❖	Verificare la verticalità con livello
❖	Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
○	Flex
	Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica
❖	Usare occhiali di protezione
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
	Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)
❖	Evitare taglio su materiali molto rigidi
❖	Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato
❖	Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco
❖	Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
	Incendio provocato da scintille - Flex
❖	Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...
	Caduta operatore - Flex
❖	Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
	Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex
❖	Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Corretta posa cavi elettrici aerei
❖	Impianti elettrici: messa a terra, protezioni



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
○ Pannelli gesso-lana-roccia...: rimozione
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
❖ Bagnare le macerie
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Impedire la diffusione delle polveri
❖ NON FUMARE
<i>Inalazione fibre di lana roccia/vetro</i>
❖ Protezione superfici materiale
❖ Evitare taglio o rapida compressione materiale - ventilazione locali
❖ Nel taglio, pressatura, ... uso maschera -filtro appropriata
❖ Nelle demolizioni o rimozioni uso di DPI (tuta, guanti, occhiali, maschera, ...) - Doccia
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione
❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
❖ NON FUMARE
<i>Caduta operatore (h>2m)</i>
❖ Parapetti per lavori h>2m
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
○ Produzione rifiuti
<i>Smaltimento rifiuti</i>
❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
○ Cesoia a mano
<i>Tagli e abrasioni alle mani</i>
❖ Usare idonei guanti di protezione
❖ Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti
○ Autocarri o camion ribaltabili
<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Caduta di materiale durante il transito</i>
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Effettuare manutenzioni periodiche
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
SEGNALETICA STRADALE
<i>Basamenti in cls e posa supporti segnaletica</i>
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Rischio di investimento - Lavori stradali</i>
❖ Uso di sovraindumento fluoro-rifrangente
❖ Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente
❖ Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Pannello cantieri stradali
❖	Visibilità notturna cantieri stradali
❖	Segnalazione cantiere stradale
❖	Effettuare manutenzioni periodiche
❖	Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Collisione autoveicoli/macch. operatrici</i>	
❖	Luce gialla lampeggiante e pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse
❖	Divieto combustione rifiuti in cantiere
<i>Contatto inalazione di sostanze nocive - Vibrofinitrice bitume catrame asfalto</i>	
❖	Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti
❖	Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
❖	NON FUMARE
❖	Usare idonei guanti di protezione
❖	Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione
❖	Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione
❖	Formazione ed informazione su rischi e misure agenti chimici
❖	Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura
○	<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>	
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖	Controllo integrità martello
❖	Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○	<i>Utensili elettrici portatili</i>
<i>Caduta operatore</i>	
❖	Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
❖	Controllo integrità martello
❖	Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile</i>	
❖	Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖	Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche
❖	Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
❖	Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
❖	Prese a spina protette ID <= 30mA
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖	Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica
○	<i>Scale a mano/forbice...</i>
❖	Uso DPI (scarpe resistenti a idrocarburi e calore, alta visibilità, maschere con filtri, ...)
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Caduta operatore - Scale</i>	
❖	Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
❖	Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede
❖	Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖	Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖	Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖	Scale portatili conformi norma UNI EN 131
<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>	
❖	Su scale a mano utensili in guaine
❖	Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Contatto inalazione di sostanze nocive - Vibrofinitrice bitume catrame asfalto</i>
❖ Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
❖ NON FUMARE
❖ Usare idonei guanti di protezione
❖ Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione
❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione
❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti chimici
❖ Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
○ <i>Trabattelli</i>
❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
❖ 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
<i>Caduta utensili - Scale trabattelli</i>
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli</i>
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
❖ Impedire la diffusione delle polveri
❖ NON FUMARE
<i>Caduta di personale - Trabattello</i>
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
❖ Non aggiungere sovrastrutture
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli</i>
❖ 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
❖ Verificare la verticalità con livello
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
○ <i>Camion ribaltabile</i>
<i>Caduta di materiale durante il transito</i>
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>	
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Effettuare manutenzioni periodiche
❖	Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Contatto macchine operatrici</i>	
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
o	<i>Rullo compressore</i>
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>	
❖	Bagnare le macerie
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Impedire la diffusione delle polveri
❖	NON FUMARE
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>	
❖	Verifica frequente componenti impianti idraulici
❖	Manutenzione periodica prevista a norma
<i>Contatto macchine operatrici</i>	
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
Montaggio supporti e segnali	
<i>Elettrocuzione - Prova impianto/apparecchiature allaccio rete</i>	
❖	Prima di intervenire sezionare a monte con segnaletica
❖	Dopo il dissinesto chiudere eventuale porta quadro
❖	Verifica preventiva assenza di tensione
❖	Evitare di by-passare dispositivi di sicurezza
❖	Modalità scollegamento cavo di terra
❖	Ripristinare protezioni rimosse prima di ridare tensione
❖	Installatori e montatori di impianti: istruzioni dal fabbricante - obblighi
<i>Caduta operatore (h>2m)</i>	
❖	Parapetti per lavori h>2m
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
❖	Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
o	<i>Utensili elettrici portatili</i>
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Caduta operatore</i>	
❖	Evitare posizioni disagiate su scale o spazi ristretti
<i>Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile</i>	
❖	Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖	Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche
❖	Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
❖	Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
❖	Prese a spina protette ID <= 30mA
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Prese con dispositivo anti-dissinesto
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖	Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica
<i>Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco</i>	
❖	Funì e cavi adeguati al carico
❖	Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
❖	Controllo preventivo pieghe anomale



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Usa protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura
❖	Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate
<i>Caduta accidentale del carico sollevato</i>	
❖	Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max
❖	Bilancini con indicazione portata max
❖	Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche
❖	Idonea manutenzione e controlli periodici documentati
<i>Sollecitazioni funi (sollevamento)</i>	
❖	Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
o	<i>Ponti su cavalletti</i>
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</i>	
❖	Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti
❖	Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi
❖	Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale
❖	Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa
❖	Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi
❖	Non usare in prossimità di scavi
<i>Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti</i>	
❖	Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
o	<i>Scale a mano/forbice...</i>
<i>Caduta operatore - Scale</i>	
❖	Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
❖	Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede
❖	Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖	Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖	Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖	Scale portatili conformi norma UNI EN 131
<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>	
❖	Su scale a mano utensili in guaine
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>	
❖	Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>	
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Effettuare manutenzioni periodiche
❖	Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
o	<i>Attrezzi di uso corrente</i>
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
❖	Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
❖	Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>	
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖	Controllo integrità martello
❖	Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature</i>	
❖	Usare cestoni con pareti non finestate
❖	Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
❖	Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici
❖ Manutenzione periodica prevista a norma
<i>Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru</i>
❖ Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg
❖ Controlli trimestrali funi e catene
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>
❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru</i>
❖ Vietato uso autogru con forte vento
❖ Protezione posto di guida
❖ Verifica stabilità del terreno
❖ Conducenti di provata esperienza
❖ Vietato uso improprio macchina
❖ Assicurare stabilità del mezzo
❖ Targa con diagramma di portata
❖ Spostamento autogru a braccio ripiegato
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
<i>Contatto accidentale - Gru Autogru</i>
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
❖ Distanza minima da strutture adiacenti
❖ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
○ <i>Trabattelli</i>
❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
❖ 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
<i>Caduta utensili - Scale trabattelli</i>
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli</i>
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
❖ Assicurare stabilità del mezzo
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
<i>Caduta di personale - Trabattello</i>
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
❖ Non aggiungere sovrastrutture
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli</i>
❖ 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
❖ Verificare la verticalità con livello



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
<i>Ustioni - Autobetoniera</i>
❖ Protezione parti che raggiungono alta temperatura
<i>Messa in moto accidentale - Autobetoniera</i>
❖ Protezioni organi di trasmissione
❖ Organi di comando a uomo presente
❖ Chiara indicazione comandi e posizione contro messa in moto accidentale
❖ Dispositivi di blocco efficaci
<i>Caduta addetti - Pulizia betoniera</i>
❖ Accesso bocca con scala e parapetto
❖ Caratteristiche elementi di accesso
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine organi in movimento</i>
❖ Non manomettere le protezioni della macchina
❖ Istruzioni costruttore - Pulizia dei piani di lavoro
❖ Cuffie foniche in caso di mancata visione reciproca
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○ <i>Pompa di sollevamento: cls</i>
<i>Caduta dell'operatore per contraccolpi della pompa di sollevamento</i>
❖ Verifica funzionamento delle attrezzature di pompaggio
❖ Adeguata opera provvisoria di protezione contraccolpi della pompa
❖ Idonea impugnatura
❖ Non lasciare incostituito il tubo flessibile terminale della pompa
Segnaletica stradale elettrificata
<i>Elettrocuzione - Impianto di terra/parafulmine</i>
❖ Assicurare equipotenzialità impianto terra
❖ Conformità a ISPESL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale
❖ Installatori e montatori di impianti: istruzioni dal fabbricante - obblighi
❖ Dichiarazione di conformità della ditta installatrice
❖ Affidare installazione a ditte abilitate
❖ Schema impianto se > 20 dispersori
❖ Dispersori di terra appropriati al terreno - Impianto di terra a norma
<i>Tagli e abrasioni alle mani - Lavorazione su metalli</i>
❖ Cautela per bordi tagliati e sbavature
❖ Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti
❖ Usare idonei guanti di protezione
○ <i>Martello demolitore elettr./pneumatico</i>
<i>Vibrazioni - Martello demolitore compattatore</i>
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
❖ Bagnare le macerie
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Impedire la diffusione delle polveri
❖ NON FUMARE
<i>Intercettazione accidentale impianti</i>
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
○ <i>Compressore</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
❖ Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica
❖ Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni</i>
❖ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori
❖ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio
❖ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore</i>
❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
○ <i>Mazza</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131
<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>
❖ Su scale a mano utensili in guaine
○ <i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Ricambi originali - riparazione ditta costruttrice - custodia
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
○ <i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Controllo integrità martello
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile</i>
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica
❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Prese a spina protette ID <= 30mA
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
o	<i>Cariola</i>
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
❖	Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
❖	Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
	<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>
❖	Andatoie a norma se >2m con parapetto
	<i>Abrasioni alle mani - Cariola</i>
❖	Uso di fasce protezione e guanti
❖	Conduttori di provata esperienza
❖	Vietato uso improprio macchina
❖	Stabilizzatori ben posizionati prima dell'uso
❖	Macchine con libretto di omologazione, collaudo e dichiarazione stabilità al ribaltamento del costruttore
❖	Assicurare stabilità del mezzo
	<i>Caduta operatore - Cestello idraulico</i>
❖	Non rimuovere dispositivi di ritorno automatico della macchina
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
❖	Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
	<i>Collisione autoveicoli in transito</i>
❖	Luce gialla lampeggiante e pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse
❖	Perimetrare e segnalare zona operativa della macchina
o	<i>Puntazze/corda rame</i>
	<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Puntazze/corda rame</i>
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
o	<i>Escavatore</i>
	<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
❖	Protezione posto di guida
❖	Verifica stabilità del terreno
❖	Conduttori di provata esperienza
❖	Vietato uso improprio macchina
❖	Assicurare stabilità del mezzo
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
	<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
	<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
	<i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>
❖	Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
❖	Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
	<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
❖	Bagnare le macerie
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Impedire la diffusione delle polveri
❖	NON FUMARE
	<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici
❖ Manutenzione periodica prevista a norma
○ <i>Pala meccanica/ruspa - SCAVI</i>
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
❖ Protezione posto di guida
❖ Verifica stabilità del terreno
❖ Conducenti di provata esperienza
❖ Vietato uso improprio macchina
❖ Assicurare stabilità del mezzo
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
❖ Bagnare le macerie
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Impedire la diffusione delle polveri
❖ NON FUMARE
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici
❖ Manutenzione periodica prevista a norma
Tracciatura linee per segnaletica orizzontale
<i>Caduta operatore (h>2m)</i>
❖ Parapetti per lavori h>2m
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
❖ Ripristinare protezioni rimosse prima di ridare tensione
❖ Installatori e montatori di impianti: istruzioni dal fabbricante - obblighi
<i>Elettrocuzione - Prova impianto/apparecchiature allaccio rete</i>
❖ Prima di intervenire sezionare a monte con segnaletica



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Dopo il dissinesto chiudere eventuale porta quadro
❖	Verifica preventiva assenza di tensione
❖	Evitare di by-passare dispositivi di sicurezza
❖	Modalità scollegamento cavo di terra
❖	Ripristinare protezioni rimosse prima di ridare tensione
❖	Installatori e montatori di impianti: istruzioni dal fabbricante - obblighi
<i>Elettrocuzione - Tracciatrice elettrica</i>	
❖	Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖	Prese con dispositivo anti-disinesto
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖	Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
❖	Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
❖	Grado di protezione meccanica minimo adeguato
❖	Prese a spina protette ID <= 30mA
❖	Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Corretta posa cavi elettrici aerei
o	<i>Trabattelli</i>
❖	Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
❖	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
<i>Caduta utensili - Scale trabattelli</i>	
❖	Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia
<i>Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli</i>	
❖	Porre attenzione a linee elettriche aeree
❖	Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
❖	Vietato uso improprio macchina
❖	Stabilizzatori ben posizionati prima dell'uso
❖	Macchine con libretto di omologazione, collaudo e dichiarazione stabilità al ribaltamento del costruttore
❖	Assicurare stabilità del mezzo
<i>Caduta di personale - Trabattello</i>	
❖	Accessi ai piani di lavoro in sicurezza
❖	Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
❖	Ruote saldamente bloccate e adeguata portata
❖	Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
❖	Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
❖	Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
❖	Non aggiungere sovrastrutture
❖	Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli</i>	
❖	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
❖	Verificare la verticalità con livello
❖	Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
o	<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>	
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖	Controllo integrità martello
❖	Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile</i>	
❖	Macchine e apparecchi elettrici con targa



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica
❖	Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche
❖	Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
❖	Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
❖	Prese a spina protette ID <= 30mA
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
○	<i>Scale a mano/forbice...</i>
❖	Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
❖	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
	<i>Caduta operatore - Scale</i>
❖	Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
❖	Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede
❖	Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖	Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖	Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖	Scale portatili conformi norma UNI EN 131
	<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>
❖	Su scale a mano utensili in guaine
❖	Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
	<i>Caduta di personale - Trabattello</i>
❖	Accessi ai piani di lavoro in sicurezza
❖	Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
❖	Ruote saldamente bloccate e adeguata portata
❖	Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
❖	Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
❖	Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
❖	Non aggiungere sovrastrutture
❖	Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
	<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli</i>
❖	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
❖	Verificare la verticalità con livello
❖	Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
○	<i>Ponti su cavalletti</i>
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
	<i>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</i>
❖	Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti
❖	Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi
❖	Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale
❖	Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa
❖	Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi
❖	Non usare in prossimità di scavi
	<i>Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti</i>
❖	Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
○	<i>Utensili elettrici portatili</i>
	<i>Caduta operatore</i>
❖	Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
	<i>Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile</i>
❖	Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖	Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche
❖	Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
❖	Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Prese a spina protette ID <= 30mA
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖	Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica
SOTTOFONDI E FONDAZIONI	
<i>Fresatura e pulizia del piano scarificato</i>	
❖	Segnalazione zone di pericolo
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>	
❖	Bagnare le macerie
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Impedire la diffusione delle polveri
❖	NON FUMARE
<i>Caduta accidentale alto - Demolizioni</i>	
❖	Ponti di servizio indipendenti da opere in demolizione - limitazioni
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
❖	Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
❖	Segnalazione cantiere stradale
❖	Effettuare manutenzioni periodiche
❖	Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Seppellimento per crolli improvvisi - Demolizioni</i>	
❖	Predisporre il convogliamento a terra di materiali demoliti
❖	Programma lavori demolizione nel POS
❖	Verifica preventive stabilità strutture
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
<i>Demolizioni per rovesciamento</i>	
❖	Modalità esecutive rovesciamenti per trazione o spinta
❖	Pannello cantieri stradali
❖	Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Caduta materiale - Demolizioni</i>	
❖	Divieto transito e sosta area demolizioni - sbarramenti
○	<i>Autocarri o camion ribaltabili</i>
<i>Contatto macchine operatrici</i>	
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Caduta di materiale durante il transito</i>	
❖	Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>	
❖	Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>	
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Effettuare manutenzioni periodiche
❖	Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
○	<i>Scale a mano/forbice...</i>
<i>Caduta operatore - Scale</i>	
❖	Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
❖	Scale semplici portatili antisdrucchio stabili e trattenute al piede
❖	Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖	Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖	Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖	Scale portatili conformi norma UNI EN 131
<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>	
❖	Su scale a mano utensili in guaine



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

○ <i>Ponti su cavalletti</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</i>
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi
❖ Non usare in prossimità di scavi
<i>Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti</i>
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
○ <i>Puntelli: utilizzo</i>
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Caduta materiale - Puntelli</i>
❖ Divieto disarmo con carichi accidentali
❖ Uso del casco per disarmo
❖ Dimensionamento armature per carichi prodotti durante i lavori
❖ Formazione adeguata per disarmo - sorveglianza preposto e autorizzazione DL
❖ Disarmo: rispetto norme tecniche ca
○ <i>Trabattelli</i>
❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
❖ 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
<i>Caduta utensili - Scale trabattelli</i>
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia
<i>Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli</i>
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
<i>Caduta di personale - Trabattello</i>
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
❖ Non aggiungere sovrastrutture
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli</i>
❖ 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
❖ Verificare la verticalità con livello
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
○ <i>Produzione rifiuti</i>
<i>Smaltimento rifiuti</i>
❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
○ <i>Martello demolitore elettrico</i>
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore</i>
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖ Impianti e materiali a norma di buona tecnica UNI CEI CEN CENELEC IEC ISO
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖ Interruttori differenziali con sensibilità idonea
❖ Utensili a motore elettrico con isolamento



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖	Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
❖	Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
❖	Grado di protezione meccanica minimo adeguato
❖	Prese a spina protette ID <= 30mA
❖	Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Corretta posa cavi elettrici aerei
<i>Vibrazioni - Martello demolitore compattatore</i>	
❖	Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti
❖	Livelli vibrazione dichiarati dal produttore
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖	Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>	
❖	Bagnare le macerie
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Impedire la diffusione delle polveri
❖	NON FUMARE
<i>Intercettazione accidentale impianti</i>	
❖	Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
○	<i>Carriola</i>
<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>	
❖	Andatoie a norma se >2m con parapetto
<i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>	
❖	Uso di fasce protezione e guanti
○	<i>Mazza</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>	
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○	<i>Piccone e/o pala</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>	
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○	<i>Fiamma ossiacetilenica</i>
<i>Inalazione dei fumi delle saldature</i>	
❖	In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
❖	NON FUMARE
<i>Esplosione di bombole - Fiamma ossiacetilenica</i>	
❖	Cautele e controlli prima e dopo l'uso
❖	Evitare l'esposizione prolungata delle bombole al sole
❖	Stoccaggio riservato per bombole in verticale - cautele movimentazione
❖	Evitare operazioni di oliatura sul riduttore
❖	Vietato deposito recipienti con acetilene o gas in locali interrati
❖	Vietare operazioni con fiamma libera < 5m da generatori di acetilene
<i>Scoppio serbatoio - Saldature fiamma ossiacetilenica</i>	
❖	Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)
❖	Evitare urti o cadute su apparecchi mobili di saldatura



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

<i>Lesioni da schegge e scintille con ustioni - Fiamma ossiacetilenica</i>
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
○ <i>Saldatrice elettrica</i>
❖ Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica
❖ Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica
❖ Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)
<i>Inalazione dei fumi delle saldature</i>
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
❖ NON FUMARE
<i>Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica</i>
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici
❖ Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
○ <i>Flex</i>
<i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i>
❖ Usare occhiali di protezione
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex</i>
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)
❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi
❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato
❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco
❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Incendio provocato da scintille - Flex</i>
❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...
<i>Caduta operatore - Flex</i>
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
○ <i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Controllo integrità martello
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○ <i>Sega a disco per taglio murature</i>
<i>Tagli e lacerazioni sul corpo - Tagliapavimenti Tagliamuri</i>



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Verificare la presenza di carter o protezioni a pulegge e cinghie
❖	Utilizzare il disco idoneo al materiale
❖	Macchine provviste di cuffia registrabile
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i>	
❖	Usare occhiali di protezione
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Elettrocuzione - Sega circolare</i>	
❖	Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖	Assicurare equipotenzialità impianto terra
❖	Grado di protezione meccanica minimo adeguato
❖	Prese a spina protette ID <= 30mA
❖	Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Corretta posa cavi elettrici aerei
❖	Collegare la carcassa della sega circolare
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
<i>Realizzazione di fondazione stradale</i>	
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>	
❖	Bagnare le macerie
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Impedire la diffusione delle polveri
❖	NON FUMARE
<i>Caduta accidentale alto - Demolizioni</i>	
❖	Ponti di servizio indipendenti da opere in demolizione - limitazioni
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
❖	Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Seppellimento per crolli improvvisi - Demolizioni</i>	
❖	Predisporre il convogliamento a terra di materiali demoliti
❖	Programma lavori demolizione nel POS
❖	Verifica preventive stabilità strutture
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
❖	Visibilità notturna cantieri stradali
❖	Segnalazione cantiere stradale
❖	Effettuare manutenzioni periodiche
❖	Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Demolizioni per rovesciamento</i>	
❖	Modalità esecutive rovesciamenti per trazione o spinta
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Impedire la diffusione delle polveri
❖	NON FUMARE
<i>Caduta materiale - Demolizioni</i>	
❖	Divieto transito e sosta area demolizioni - sbarramenti
○	<i>Autocarri o camion ribaltabili</i>
<i>Contatto macchine operatrici</i>	
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Caduta di materiale durante il transito</i>	
❖	Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Effettuare manutenzioni periodiche
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
○ <i>Produzione rifiuti</i>
<i>Smaltimento rifiuti</i>
❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
○ <i>Puntelli su murature</i>
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Caduta materiale - Puntelli su murature</i>
❖ Formazione adeguata per disarmo - sorveglianza preposto e autorizzazione DL
❖ Dimensionamento armature per carichi prodotti durante i lavori
❖ Uso del casco per disarmo
❖ Divieto disarmo con carichi accidentali
○ <i>Martello demolitore elettrico</i>
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore</i>
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖ Impianti e materiali a norma di buona tecnica UNI CEI CEN CENELEC IEC ISO
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖ Interruttori differenziali con sensibilità idonea
❖ Utensili a motore elettrico con isolamento
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
<i>Vibrazioni - Martello demolitore compattatore</i>
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
❖ Bagnare le macerie
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Impedire la diffusione delle polveri
❖ NON FUMARE
<i>Intercettazione accidentale impianti</i>
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
○ <i>Ponti su cavalletti</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

<i>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</i>
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi
❖ Non usare in prossimità di scavi
<i>Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti</i>
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Impedire la diffusione delle polveri
❖ NON FUMARE
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
○ <i>Mazza</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>
❖ Uso di fasce protezione e guanti
○ <i>Piccone e/o pala</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○ <i>Trabattelli</i>
❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
❖ 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
<i>Caduta utensili - Scale trabattelli</i>
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli</i>
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
<i>Caduta di personale - Trabattello</i>
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
❖ Non aggiungere sovrastrutture
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli</i>



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖ 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
❖ Verificare la verticalità con livello
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
○ <i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Controllo integrità martello
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Tagli e abrasioni mani e contusioni corpo</i>
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (casco, guanti, occhiali e scarpe)
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
❖ Bagnare le macerie
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Impedire la diffusione delle polveri
❖ NON FUMARE
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Messa in moto accidentale - Fresatrice</i>
❖ Comandi contrassegnati da indicazioni manovre
❖ Non manomettere le protezioni della macchina
❖ Conduttori di provata esperienza
❖ Comando rapido arresto posto guida
○ <i>Scale a mano/forbice...</i>
<i>Caduta operatore - Scale</i>
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
❖ Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131
<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>
❖ Su scale a mano utensili in guaine
○ <i>Sega a disco per taglio murature</i>
<i>Tagli e lacerazioni sul corpo - Tagliapavimenti Tagliamuri</i>
❖ Verificare la presenza di carter o protezioni a pulegge e cinghie
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale
❖ Macchine provviste di cuffia registrabile
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica	
❖	Usare occhiali di protezione
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Elettrocuzione - Sega circolare	
❖	Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖	Assicurare equipotenzialità impianto terra
❖	Grado di protezione meccanica minimo adeguato
❖	Prese a spina protette ID <= 30mA
❖	Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Corretta posa cavi elettrici aerei
❖	Collegare la carcassa della sega circolare
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
o	Carriola
Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle	
❖	Andatoie a norma se >2m con parapetto
Abrasioni alle mani - Carriola	
❖	Uso di fasce protezione e guanti
Rimozione pavimentazione stradale in asfalto	
Caduta materiale - Demolizioni	
❖	Divieto transito e sosta area demolizioni - sbarramenti
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	
❖	Bagnare le macerie
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Impedire la diffusione delle polveri
❖	NON FUMARE
Caduta accidentale alto - Demolizioni	
❖	Ponti di servizio indipendenti da opere in demolizione - limitazioni
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
❖	Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
❖	Segnalazione cantiere stradale
❖	Effettuare manutenzioni periodiche
❖	Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
Seppellimento per crolli improvvisi - Demolizioni	
❖	Predisporre il convogliamento a terra di materiali demoliti
❖	Programma lavori demolizione nel POS
❖	Verifica preventive stabilità strutture
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
Demolizioni per rovesciamento	
❖	Modalità esecutive rovesciamenti per trazione o spinta
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
o	Autocarri o camion ribaltabili
Contatto macchine operatrici	
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Controllo funzionale utensili pneumatici
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Caduta di materiale durante il transito</i>	
❖	Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>	
❖	Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>	
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Effettuare manutenzioni periodiche
❖	Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
○	<i>Tubi per convogliamento a terra materiali</i>
<i>Caduta materiale - Tubi innestati</i>	
❖	Corretto ancoraggio e idonei sbarramenti a terra
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
❖	Divieto transito e sosta area demolizioni - sbarramenti
○	<i>Scalpello e martello</i>
<i>Lesioni da schegge - Scalpellatura</i>	
❖	Protezione efficace da schegge
❖	Uso obbligatorio occhiali di protezione paraschegge
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>	
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○	<i>Ponti su cavalletti</i>
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</i>	
❖	Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti
❖	Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi
❖	Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale
❖	Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa
❖	Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi
❖	Non usare in prossimità di scavi
<i>Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti</i>	
❖	Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
○	<i>Piccone e/o pala</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>	
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>	
❖	Bagnare le macerie
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Impedire la diffusione delle polveri
❖	NON FUMARE
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>	
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>	
❖	Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖	Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<i>Contatto macchine operatrici</i>	



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
○ <i>Trabattelli</i>
❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
❖ 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
<i>Caduta utensili - Scale trabattelli</i>
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia
<i>Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli</i>
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Caduta di personale - Trabattello</i>
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
❖ Non aggiungere sovrastrutture
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli</i>
❖ 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
❖ Verificare la verticalità con livello
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
○ <i>Attrezzi di uso corrente</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Controllo integrità martello
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
❖ Bagnare le macerie
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Impedire la diffusione delle polveri
❖ NON FUMARE
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici
❖ Manutenzione periodica prevista a norma
<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
○ <i>Scale a mano/forbice...</i>
<i>Caduta operatore - Scale</i>



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
❖	Scale semplici portatili antisdrucchio stabili e trattenute al piede
❖	Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖	Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖	Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖	Scale portatili conformi norma UNI EN 131
Caduta materiale - Scale o trabattelli	
❖	Su scale a mano utensili in guaine
o	Cariola
Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle	
❖	Andatoie a norma se >2m con parapetto
Abrasioni alle mani - Cariola	
❖	Uso di fasce protezione e guanti
o	Produzione rifiuti
Smaltimento rifiuti	
❖	Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
o	Puntelli su murature
Contusioni abrasioni sul corpo	
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Caduta materiale - Puntelli su murature	
❖	Formazione adeguata per disarmo - sorveglianza preposto e autorizzazione DL
❖	Dimensionamento armature per carichi prodotti durante i lavori
❖	Uso del casco per disarmo
❖	Divieto disarmo con carichi accidentali
Scarificazione taglio rottura massicciata stradale	
Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere	
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	
❖	Bagnare le macerie
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Impedire la diffusione delle polveri
❖	NON FUMARE
Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	
❖	Bagnare le macerie
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Impedire la diffusione delle polveri
❖	NON FUMARE
Rischio di investimento - Lavori stradali	
❖	Uso di sovraindumento fluoro-rifrangente
❖	Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente
❖	Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni
❖	Pannello cantieri stradali
❖	Visibilità notturna cantieri stradali
❖	Segnalazione cantiere stradale
❖	Effettuare manutenzioni periodiche
❖	Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
o	Ponti su cavalletti
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
Caduta operatore - Ponte su cavalletti	
❖	Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti
❖	Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi
❖	Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale
❖	Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa
❖	Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi
❖	Non usare in prossimità di scavi
Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti	
❖	Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili	



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>	
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Effettuare manutenzioni periodiche
❖	Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
○	<i>Scale a mano/forbice...</i>
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Caduta operatore - Scale</i>	
❖	Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
❖	Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede
❖	Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖	Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖	Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖	Scale portatili conformi norma UNI EN 131
<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>	
❖	Su scale a mano utensili in guaine
❖	Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio
❖	Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto
<i>Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore</i>	
❖	Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
○	<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>	
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖	Controllo integrità martello
❖	Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>	
❖	Bagnare le macerie
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Impedire la diffusione delle polveri
❖	NON FUMARE
<i>Contatto con organi in movimento</i>	
❖	Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
❖	Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
○	<i>Trabattelli</i>
❖	Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
❖	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
<i>Caduta utensili - Scale trabattelli</i>	
❖	Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli</i>	



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Porre attenzione a linee elettriche aeree
❖	Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
❖	Impedire la diffusione delle polveri
❖	NON FUMARE
<i>Caduta di personale - Trabattello</i>	
❖	Accessi ai piani di lavoro in sicurezza
❖	Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
❖	Ruote saldamente bloccate e adeguata portata
❖	Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
❖	Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
❖	Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
❖	Non aggiungere sovrastrutture
❖	Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli</i>	
❖	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
❖	Verificare la verticalità con livello
❖	Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
○	<i>Pannelli gesso-lana-roccia...: rimozione</i>
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>	
❖	Bagnare le macerie
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Impedire la diffusione delle polveri
❖	NON FUMARE
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Inalazione fibre di lana roccia/vetro</i>	
❖	Protezione superfici materiale
❖	Evitare taglio o rapida compressione materiale - ventilazione locali
❖	Nel taglio, pressatura, ... uso maschera -filtro appropriata
❖	Nelle demolizioni o rimozioni uso di DPI (tuta, guanti, occhiali, maschera, ...) - Doccia
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione
❖	Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione
❖	Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
❖	NON FUMARE
<i>Caduta operatore (h>2m)</i>	
❖	Parapetti per lavori h>2m
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
❖	Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>	
❖	Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖	Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<i>Contatto macchine operatrici</i>	
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
○	<i>Produzione rifiuti</i>
<i>Smaltimento rifiuti</i>	
❖	Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
❖	Collegare elettricamente a terra serbatoi con sostanze infiammabili
○	<i>Flex</i>
<i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i>	



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖ Usare occhiali di protezione
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex</i>
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)
❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi
❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato
❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco
❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Incendio provocato da scintille - Flex</i>
❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...
<i>Caduta operatore - Flex</i>
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
○ <i>Autocarri o camion ribaltabili</i>
<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Caduta di materiale durante il transito</i>
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Effettuare manutenzioni periodiche
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Taglio pavimentazione stradale</i>
<i>Caduta materiale - Demolizioni</i>
❖ Divieto transito e sosta area demolizioni - sbarramenti
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Impedire la diffusione delle polveri
❖ NON FUMARE
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni
❖ Pannello cantieri stradali
❖ Visibilità notturna cantieri stradali
❖ Segnalazione cantiere stradale
❖ Effettuare manutenzioni periodiche
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Collisione autoveicoli/macch. operatrici</i>
❖ Luce gialla lampeggiante e pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse
❖ Divieto combustione rifiuti in cantiere
<i>Offese al capo a causa di pietrisco - Veicoli intanto lavori stradali</i>
❖ Indossare casco di protezione
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
○ <i>Cestello idraulico</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
❖ Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖ Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>
❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<i>Caduta per ribaltamento - Cestello idraulico</i>
❖ Verifica stabilità del terreno
❖ Conduttori di provata esperienza
❖ Vietato uso improprio macchina
❖ Stabilizzatori ben posizionati prima dell'uso
❖ Macchine con libretto di omologazione, collaudo e dichiarazione stabilità al ribaltamento del costruttore
❖ Assicurare stabilità del mezzo
<i>Caduta operatore - Cestello idraulico</i>
❖ Non rimuovere dispositivi di ritorno automatico della macchina
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Collisione autoveicoli in transito</i>
❖ Luce gialla lampeggiante e pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse
❖ Perimetrare e segnalare zona operativa della macchina
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
○ <i>Produzione rifiuti</i>
<i>Smaltimento rifiuti</i>
❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
❖ Bagnare le macerie
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Impedire la diffusione delle polveri
❖ NON FUMARE
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
○ <i>Utensili elettrici portatili</i>
<i>Caduta operatore</i>
❖ Evitare posizioni disagiate su scale o spazi ristretti
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile</i>
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
❖ Bagnare le macerie
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Impedire la diffusione delle polveri
❖ NON FUMARE
<i>Contatto con organi in movimento</i>
❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
○ <i>Autocarri o camion ribaltabili</i>
<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Caduta di materiale durante il transito</i>
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Impedire la diffusione delle polveri
❖ NON FUMARE
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Effettuare manutenzioni periodiche
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
○ <i>Saldatrice elettrica</i>
❖ Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica
❖ Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica
❖ Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)
<i>Inalazione dei fumi delle saldature</i>
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
❖ NON FUMARE
<i>Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica</i>
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici
❖ Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
o <i>Cesoia a mano</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Tagli e abrasioni alle mani</i>
❖ Usare idonei guanti di protezione
❖ Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni</i>
❖ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori
❖ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio
❖ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto
<i>Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore</i>
❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
o <i>Flex</i>
<i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i>
❖ Usare occhiali di protezione
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex</i>
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)
❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi
❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato
❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco
❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Incendio provocato da scintille - Flex</i>
❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...
<i>Caduta operatore - Flex</i>
❖ Evitare posizioni disagiate su scale o spazi ristretti
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
o <i>Trabattelli</i>
❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
❖ 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
<i>Caduta utensili - Scale trabattelli</i>
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia
<i>Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli</i>
❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
<i>Caduta di personale - Trabattello</i>
❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza
❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata
❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiè
❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
❖ Non aggiungere sovrastrutture
❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli</i>
❖ 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
❖ Verificare la verticalità con livello
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
○ <i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Controllo integrità martello
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○ <i>Scale a mano/forbice...</i>
<i>Caduta operatore - Scale</i>
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
❖ Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131
<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>
❖ Su scale a mano utensili in guaine
○ <i>Ponti su cavalletti</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</i>
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi
❖ Non usare in prossimità di scavi
<i>Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti</i>
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
❖ Bagnare le macerie
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Impedire la diffusione delle polveri
❖ NON FUMARE
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici
❖ Manutenzione periodica prevista a norma
<i>Contatto macchine operatrici</i>



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
SCAVI
<i>Scavi a sezione obbligata anche a mano</i>
<i>Caduta operatore</i>
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
❖ Dopo il dissinesto chiudere eventuale porta quadro
❖ Verifica preventiva assenza di tensione
❖ Evitare di by-passare dispositivi di sicurezza
❖ Modalità scollegamento cavo di terra
❖ Ripristinare protezioni rimosse prima di ridare tensione
❖ Installatori e montatori di impianti: istruzioni dal fabbricante - obblighi
<i>Caduta operatore (h>2m)</i>
❖ Parapetti per lavori h>2m
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
○ <i>Scale a mano/forbice...</i>
<i>Caduta operatore - Scale</i>
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
❖ Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131
<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>
❖ Su scale a mano utensili in guaine
❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica
❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
○ <i>Attrezzi di uso corrente</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Controllo integrità martello
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti</i>
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
○ <i>Utensili elettrici portatili</i>
<i>Caduta operatore</i>
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
❖ Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131
<i>Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile</i>
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
❖	Prese a spina protette ID <= 30mA
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖	Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica
o	Trabattelli
❖	Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
❖	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
	Caduta utensili - Scale trabattelli
❖	Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia
❖	Controllo integrità martello
❖	Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
	Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli
❖	Porre attenzione a linee elettriche aeree
❖	Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
	Caduta di personale - Trabattello
❖	Accessi ai piani di lavoro in sicurezza
❖	Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
❖	Ruote saldamente bloccate e adeguata portata
❖	Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
❖	Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
❖	Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
❖	Non aggiungere sovrastrutture
❖	Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
	Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli
❖	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
❖	Verificare la verticalità con livello
❖	Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
o	Trabattelli
❖	Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
❖	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
	Caduta utensili - Scale trabattelli
❖	Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia
	Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli
❖	Porre attenzione a linee elettriche aeree
❖	Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
	Caduta di personale - Trabattello
❖	Accessi ai piani di lavoro in sicurezza
❖	Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
❖	Ruote saldamente bloccate e adeguata portata
❖	Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
❖	Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
❖	Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
❖	Non aggiungere sovrastrutture
❖	Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli</i>
❖ 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
❖ Verificare la verticalità con livello
❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
○ <i>Cestello idraulico</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
❖ Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
❖ Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>
❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
<i>Caduta per ribaltamento - Cestello idraulico</i>
❖ Verifica stabilità del terreno
❖ Conduttori di provata esperienza
❖ Vietato uso improprio macchina
❖ Stabilizzatori ben posizionati prima dell'uso
❖ Macchine con libretto di omologazione, collaudo e dichiarazione stabilità al ribaltamento del costruttore
❖ Assicurare stabilità del mezzo
<i>Caduta operatore - Cestello idraulico</i>
❖ Non rimuovere dispositivi di ritorno automatico della macchina
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Collisione autoveicoli in transito</i>
❖ Luce gialla lampeggiante e pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse
❖ Perimetrare e segnalare zona operativa della macchina
Tracciamenti scavi
❖ Avvisi e sbarramenti - parapetti
<i>Seppellimento durante gli scavi</i>
❖ Cautele e sostegni nello scavo di pozzi e trincee $h > 1,5$
❖ Stabilità pareti scavo - Vietato scavo manuale alla base se $H > 1,5m$
❖ Impedire transito automezzi in prossimità scavi
❖ Vietato deposito di materiale su ciglio scavo se non puntellato
<i>Asfissia</i>
❖ Gas in pozzi scavi e cunicoli: areazione, DPI vie respiratorie, lavoratori abbinati
<i>Caduta persone nello scavo</i>
❖ Avvisi e sbarramenti - parapetti
❖ Solide rampe accesso automezzi - franco 70 cm
❖ Accesso a scavi: scale a mano sporgenti oltre il livello di accesso
○ <i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Bagnare le macerie
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Impedire la diffusione delle polveri
❖	NON FUMARE
<i>Intercettazione accidentale impianti</i>	
❖	Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>	
❖	Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Corretta posa cavi elettrici aerei
❖	Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
○	<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>	
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○	<i>Dumper</i>
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>	
❖	Protezione posto di guida
❖	Verifica stabilità del terreno
❖	Conduttori di provata esperienza
❖	Vietato uso improprio macchina
❖	Assicurare stabilità del mezzo
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
<i>Contatto macchine operatrici</i>	
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>	
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>	
❖	Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖	Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
○	<i>Produzione rifiuti</i>
<i>Smaltimento rifiuti</i>	
❖	Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
○	<i>Motopompa, elettropompa</i>
<i>Investimento getti d'acqua e contusioni - Motopompa elettropompa</i>	
❖	Allontanare le persone non autorizzate
❖	Controlli prima dell'avvio
<i>Elettrocuzione - Motopompa elettropompa</i>	
❖	Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖	Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖	Utensili a motore elettrico con isolamento
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖	Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Prese a spina protette ID <= 30mA
❖	Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Corretta posa cavi elettrici aerei
○	<i>Sega circolare</i>
❖	Sega circolare a norma e cartello con istruzioni uso
❖	Vietare uso di seghe circolari non a norma
❖	Marcatura CE anche per accessori
❖	Uso DPI (tute antimpigliamento, scarpe antisdrucciolo, visiere, otoprotettori, casco, ...)
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Norme comportamentali - Divieti
❖	Calcolo probabilità fulminazione
	<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
	<i>Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare</i>
❖	Cuffia registrabile o schermo paraschegge
❖	Cautela in lavorazione di pezzi piccoli
❖	Utilizzare il disco idoneo al materiale
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)
❖	Coltello divisore - Schermi delle lame
❖	Collocazione appropriata; appoggio in piano e stabile
❖	Dispositivo per impedire riavvio dopo interruzione alimentazione
	<i>Caduta materiali - Sega circolare</i>
❖	Impalcato di protezione se macchina è nel raggio di azione di gru
	<i>Elettrocuzione - Sega circolare</i>
❖	Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖	Assicurare equipotenzialità impianto terra
❖	Grado di protezione meccanica minimo adeguato
❖	Prese a spina protette ID <= 30mA
❖	Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Corretta posa cavi elettrici aerei
❖	Collegare la carcassa della sega circolare
	<i>Inalazione di polveri</i>
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Impedire la diffusione delle polveri
❖	Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
❖	NON FUMARE
	<i>Offese agli occhi e al volto</i>
❖	Uso di DPI (maschera di protezione)
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Usare occhiali di protezione
○	<i>Puntelli: utilizzo</i>
	<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
	<i>Caduta materiale - Puntelli</i>
❖	Divieto disarmo con carichi accidentali
❖	Uso del casco per disarmo
❖	Dimensionamento armature per carichi prodotti durante i lavori
❖	Formazione adeguata per disarmo - sorveglianza preposto e autorizzazione DL
❖	Disarmo: rispetto norme tecniche ca
○	<i>Martellone - SCAVI</i>
	<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖ Protezione posto di guida
❖ Verifica stabilità del terreno
❖ Conduttori di provata esperienza
❖ Vietato uso improprio macchina
❖ Assicurare stabilità del mezzo
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
❖ Bagnare le macerie
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Impedire la diffusione delle polveri
❖ NON FUMARE
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici
❖ Manutenzione periodica prevista a norma
○ <i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Controllo integrità martello
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○ <i>Carricola</i>
<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>
❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto
<i>Abrasioni alle mani - Carricola</i>
❖ Uso di fasce protezione e guanti
○ <i>Scale a mano/forbice...</i>
<i>Caduta operatore - Scale</i>
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
❖ Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

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



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
❖ Bagnare le macerie
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Impedire la diffusione delle polveri
❖ NON FUMARE
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici
❖ Manutenzione periodica prevista a norma
○ <i>Compressore</i>
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni</i>
❖ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori
❖ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio
❖ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto
<i>Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore</i>
❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
○ <i>Autocarri o camion ribaltabili</i>
<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Caduta di materiale durante il transito</i>
❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>
❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Effettuare manutenzioni periodiche
❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
SISTEMAZIONI ESTERNE
<i>Installazione di elementi arredo urbano</i>
❖ Impedire franamenti o caduta di materiali su bordi di scavi
<i>Seppellimento durante gli scavi</i>
❖ Cautele e sostegni nello scavo di pozzi e trincee h>1,5



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Stabilità pareti scavo - Vietato scavo manuale alla base se $H > 1,5m$
❖	Impedire transito automezzi in prossimità scavi
❖	Vietato deposito di materiale su ciglio scavo se non puntellato
<i>Asfissia</i>	
❖	Gas in pozzi scavi e cunicoli: areazione, DPI vie respiratorie, lavoratori abbinati
<i>Caduta persone nello scavo</i>	
❖	Avvisi e sbarramenti - parapetti
❖	Solide rampe accesso automezzi - franco 70 cm
❖	Accesso a scavi: scale a mano sporgenti oltre il livello di accesso
○	<i>Martello demolitore elettr./pneumatico</i>
<i>Vibrazioni - Martello demolitore compattatore</i>	
❖	Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti
❖	Livelli vibrazione dichiarati dal produttore
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖	Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>	
❖	Bagnare le macerie
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Impedire la diffusione delle polveri
❖	NON FUMARE
<i>Intercettazione accidentale impianti</i>	
❖	Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>	
❖	Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Corretta posa cavi elettrici aerei
❖	Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
○	<i>Martellone - SCAVI</i>
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>	
❖	Protezione posto di guida
❖	Verifica stabilità del terreno
❖	Conduttori di provata esperienza
❖	Vietato uso improprio macchina
❖	Assicurare stabilità del mezzo
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
<i>Contatto macchine operatrici</i>	
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>	
❖	Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
❖	Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
❖ Bagnare le macerie
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Impedire la diffusione delle polveri
❖ NON FUMARE
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici
❖ Manutenzione periodica prevista a norma
○ <i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖ Controllo integrità martello
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○ <i>Cariola</i>
<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>
❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto
<i>Abrasioni alle mani - Cariola</i>
❖ Uso di fasce protezione e guanti
○ <i>Scale a mano/forbice...</i>
<i>Caduta operatore - Scale</i>
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
❖ Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131
<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>
❖ Su scale a mano utensili in guaine
○ <i>Escavatore</i>
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
❖ Protezione posto di guida
❖ Verifica stabilità del terreno
❖ Conduttori di provata esperienza
❖ Vietato uso improprio macchina
❖ Assicurare stabilità del mezzo
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

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



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Manutenzione periodica prevista a norma
o	Compressore
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
	Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
	Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni
❖	Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori
❖	Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio
❖	Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto
	Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore
❖	Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
o	Autocarri o camion ribaltabili
	Contatto macchine operatrici
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
	Caduta di materiale durante il transito
❖	Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
	Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili
❖	Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
	Rischio investimento - Automezzi
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Effettuare manutenzioni periodiche
❖	Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
o	Piccone e/o pala e/o rastrello
	Contusioni abrasioni e offese sul corpo
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
o	Dumper
	Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici
❖	Protezione posto di guida
❖	Verifica stabilità del terreno
❖	Conducenti di provata esperienza
❖	Vietato uso improprio macchina
❖	Assicurare stabilità del mezzo
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
	Contatto macchine operatrici
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
	Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
	Contusioni abrasioni sul corpo



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
○ <i>Produzione rifiuti</i>
<i>Smaltimento rifiuti</i>
❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
○ <i>Motopompa, elettropompa</i>
<i>Investimento getti d'acqua e contusioni - Motopompa elettropompa</i>
❖ Allontanare le persone non autorizzate
❖ Controlli prima dell'avvio
<i>Elettrocuzione - Motopompa elettropompa</i>
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖ Utensili a motore elettrico con isolamento
○ <i>Sega circolare</i>
❖ Sega circolare a norma e cartello con istruzioni uso
❖ Vietare uso di seghe circolari non a norma
❖ Marcatura CE anche per accessori
❖ Uso DPI (tute antimpigliamento, scarpe antisdrucciolo, visiere, otoprotettori, casco, ...)
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Norme comportamentali - Divieti
❖ Calcolo probabilità fulminazione
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare</i>
❖ Cuffia registrabile o schermo paraschegge
❖ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli
❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)
❖ Coltello divisore - Schermi delle lame
❖ Collocazione appropriata; appoggio in piano e stabile
❖ Dispositivo per impedire riavvio dopo interruzione alimentazione
<i>Caduta materiali - Sega circolare</i>
❖ Impalcato di protezione se macchina è nel raggio di azione di gru
<i>Elettrocuzione - Sega circolare</i>
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖ Assicurare equipotenzialità impianto terra
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
❖ Collegare la carcassa della sega circolare



Allegato D - Schede Lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure

❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
<i>Inalazione di polveri</i>	
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Impedire la diffusione delle polveri
❖	Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
❖	NON FUMARE
<i>Offese agli occhi e al volto</i>	
❖	Uso di DPI (maschera di protezione)
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Usare occhiali di protezione
○	<i>Puntelli: utilizzo</i>
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>	
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Caduta materiale - Puntelli</i>	
❖	Divieto disarmo con carichi accidentali
❖	Uso del casco per disarmo
❖	Dimensionamento armature per carichi prodotti durante i lavori
❖	Formazione adeguata per disarmo - sorveglianza preposto e autorizzazione DL
❖	Disarmo: rispetto norme tecniche ca