

Studio Togninelli ingegneria

restauro e consolidamento . ingegneria sismica . calcoli strutturali . progettazione . sicurezza

viale Enzo Bagnoli, 36/a
42035 Castelnovo ne' Monti (RE)
tel. 0522 612280 . fax 0522 729957
info@studiotogninelli.it

ing. Gianluca Togninelli
ing. Marco Iattici Romei



progetto

**Intervento di riqualificazione
ed ampliamento del cimitero
comunale in località Monteduro
1° stralcio - CUP D94H17000410004
Comune di Castelnovo ne' Monti (RE)**

cod. protocollo pratica
2017/014

committente
Comune di Castelnovo ne' Monti
Provincia di Reggio Emilia

progettista strutturale e DLS
ing. Marco Iattici Romei

elaborato

piano di sicurezza e coordinamento

coordinatore della sicurezza
ing. Gianluca Togninelli

C3

rev	data
00	sett/2017

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

*ai sensi dell'articolo 100 e punto 2 di Allegato XV del DLgs 81/2008
 come integrato e modificato dalla Legge 88/09, dal DLgs 106/09 e dalla Legge 136/10*

PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATTO D'APPALTO

COMMITTENTE	Comune di Castelnovo ne' Monti Piazza Antonio Gramsci, 1 42035 Castelnovo ne' Monti (RE)
REDATTO DA	Dott. Ing. Gianluca Togninelli Coordinatore della Sicurezza in fase di Progetto e in Esecuzione
OGGETTO	INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE ED AMPLIAMENTO DEL CIMITERO COMUNALE IN LOCALITA' MONTEDURO 1° STRALCIO
Tipologia dei lavori:	Lavori edili, lavori elettrici, lavori di regimazione idraulica, sistemazione e arredo urbano, manutenzione del verde.
IMPRESA ESECUTRICE	<i>da definire</i>
Inizio dei lavori:	<i>da definire</i>
Fine dei lavori:	<i>da definire</i>

N.rev.	data	Fase di cantiere	note	firma
00	14/09/17	Progetto esecutivo	<i>Per redazione: art.91 c1 a)</i>	<i>Coordinatore progetto</i>
			<i>art. 92 c2</i>	<i>Coordinatore esecuzione</i>
			<i>Per accettazione: art.96 c2</i>	<i>Impresa esecutrice</i>
			<i>Per verifica: art. 93 c2</i>	<i>Committente o Responsabile Lavori</i>

1 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

1.1 UBICAZIONE E TIPOLOGIA

Il presente Piano di Sicurezza riguarda l'esecuzione dei lavori di:

Tipologia dell'opera e dei lavori: LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE E MANUTENZIONE STRAORDINARIA, RIPARAZIONI STRUTTURALI, LAVORI ELETTRICI, LAVORI IDRAULICI E FOGNARI, MANUTENZIONE DEL VERDE.	
Ubicazione del cantiere:	Località Monteduro Via Sparavalle, 34 42035 Castelnovo ne' Monti (RE)
Permesso di costruire:	Determina di approvazione comunale <i>non ancora definita</i>
Data inizio lavori:	da definire
Durata lavori (presunta):	90 gg
N. imprese contemporaneamente presenti:	4
Numero massimo di lavoratori:	5
Numero Uomini/Giorno:	450 U/G
Importo complessivo dei lavori (Euro):	€ 80.000,00

1.2 DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI LAVORI

Il cimitero comunale in oggetto è ubicato in località Monteduro nella periferia del Comune di Castelnovo ne' Monti (RE) in Via Sparavalle n° 34 e individuato catastalmente al Foglio 61, Mappale A.

La Figura 1 mostra una porzione di territorio vista da satellite con evidenziato il complesso in esame.

Il 1° stralcio degli interventi previsti per il cimitero comunale di Monteduro riguarda tutte le lavorazioni necessarie per riqualificare e mantenere l'intero complesso, che allo stato attuale risulta in condizioni di completo degrado e di totale incuria.

Al fine di organizzare il campo e definire un ordine di posa per le future lapidi sarà necessario procedere all'esumazione di circa 80 tombe. Sono state inoltre rilevate 11 tombe che saranno oggetto di manutenzione in quanto presentano solamente problemi di cedimento o di orientamento. Infine vi saranno 4 tombe che saranno spostate per consentire la realizzazione di un vialetto pedonale pavimentato di collegamento fra l'ingresso principale, la cappella cimiteriale e la scalinata interna.

Di seguito si riportano per punti i vari interventi di manutenzione previsti per l'intero cimitero:

- **Consolidamento del muro di sostegno e rifacimento della copertina**

Il muro in cemento armato a contenimento del terreno del campo di inumazione superiore presenta uno stato di degrado chiaramente visibile, con lesioni alla copertina sommitale e alla struttura. Tali ammaloramenti saranno colmati realizzando un intonaco armato lungo tutto lo sviluppo del muro su entrambi le facciate. La copertina esistente della porzione di muro a quota superiore sarà completa demolita e rifatta in opera della stessa dimensione di quella in origine.



Figura 1 – Vista satellitare della zona in oggetto

- **Rifacimento dell'intonaco ammalorato lungo la scala interna e sostituzione del parapetto deteriorato**

Relativamente alla porzione ampliata ed in particolare alla scalinata di collegamento dei due campi di inumazione, si sottolinea la presenza della ringhiera e del corrimano lignei deteriorati, che saranno sostituiti con elementi metallici zincati e verniciati. Sempre relativamente alla scalinata, si sottolineano ammaloramenti diffusi lungo la struttura laterale dove si riscontrano distacchi di intonaco diffusi e infiltrazioni di umidità. Si provvederà al risanamento della sopradescritta porzione.

- **Rimozione e nuova posa di guaina bituminosa impermeabilizzante (settore loculi n°6)**

La guaina impermeabilizzante, stesa a protezione della copertura piana della struttura in c.a., risulta deteriorata con rigonfiamenti diffusi e lacerazioni tali da consentire l'infiltrazione delle acque meteoriche. Questo processo in atto ormai da

parecchi anni è riscontrabile al piano terra dove si vedono segni di umidità ed espulsione di copriferro. Si riportano alcune fotografie a titolo esemplificativo. E' necessario, al fine di preservare lo stato della struttura, procedere alla sua rimozione e alla successiva posa di nuova guaina impermeabilizzante.

- ***Manutenzione del verde e rifacimento della porzione di pavimentazione in corrispondenza dell'accesso al cimitero in conglomerato bituminoso***

In corrispondenza dell'accesso vi sono due piante di *Cupressocyparis Leylandii* e sei piante di *Cupressus Piramidalis* di dimensioni eccessive per il contesto. Si provvederà all'abbattimento di queste e al ripristino del terreno a seguito dell'asportazione delle ceppaie. Sempre in corrispondenza del vialetto di accesso le piante di *Juniperus Horizontalis* saranno oggetto di manutenzione ed in particolare si provvederà a ridurne la forma con l'asportazione dei rami che invadono il viale. Infine tutti i muri perimetrali, principalmente quelli nella parte tergaie, saranno puliti da rampicanti, rovi, arbusti ecc. ecc. per una fascia pari a due metri e si provvederà allo spollonamento del tronco dai giovani ricacci di alcune piante ad alto fusto. Si riportano alcune immagini delle principali zone che necessitano di intervento. Sempre in corrispondenza del vialetto d'accesso al cimitero si realizzerà una nuova pavimentazione in conglomerato bituminoso, previa fresatura di quello esistente.

- ***Tamponatura della facciata frontale mediante intonaco armato***

La facciata frontale, porzione a destra rispetto al vialetto di accesso, sarà ripristinata mediante intonaco armato.

- ***Realizzazione di intonaco sui tavelloni laterizi: sottotetto settore loculi n°1,2,3***

Il sottotetto dei settori loculi n° 1, 2 e 3 allo stato attuale si presenta con travetti e tavelloni a vista. In occasione dei lavori di manutenzione e riqualificazione del cimitero si provvederà a realizzare l'intonaco ove assente e successivamente al relativo tinteggio.

Per il settore loculi n° 1, si provvederà al rivestimento dei travetti mediante pannelli in fibra cemento prefabbricati che saranno successivamente tinteggiati.

- ***Rifacimento cancello metallico d'accesso***

Come si evince dalla foto riportata sotto, il cancello principale di accesso al cimitero presenta evidenti segni di ammaloramenti e carenze diffuse tra cui la non possibilità di chiusura. Si provvederà alla sostituzione dello stesso con un nuovo cancello zincato e verniciato del medesimo colore e tipologia geometrica di quelli presenti nella porzione ampliata.

- **Realizzazione di vialetto pedonale interno**

E' prevista la realizzazione di un vialetto pedonale interno che si estenderà fino alla cappella cimiteriale e ai settori loculi n°1 e 2, oltre che alla scalinata interna che collega il vecchio impianto al recente ampliamento. Il vialetto pedonale sarà realizzato con autobloccanti in cemento, resistenti all'usura e trattati per ridurre l'assorbimento di acqua meteorica, posati su uno strato di sabbia di allettamento. A completare il pacchetto della pavimentazione è presente una soletta armata realizzata su uno strato di vespaio di qualche decina di centimetri.

- **Realizzazione di fognatura mancante per il deflusso delle acque meteoriche**

Tra gli altri interventi di manutenzione previsti vi sarà la realizzazione di una parte di fognatura per il deflusso delle acque meteoriche provenienti dalle varie coperture: allo stato attuale si riscontano alcuni pluviali le cui acque non risultano regimate ma scaricate liberamente nel terreno con inevitabili problematiche future per le strutture di fondazioni dei fabbricati. Pertanto sarà realizzata una condotta che si svilupperà lungo il vialetto pedonale in progetto, per poi essere raccordata ad una porzione di fognatura esistente realizzata durante i lavori avvenuti nel 2003, al fine di ottenere una rete finita e perfettamente funzionale. Nell'elaborato grafico è riportata la nuova condotta fognaria con i vari pozzetti di raccordo.

- **Installazione di lavabo prefabbricato in cemento**

Si provvederà ad installare una fontana prefabbricata in cemento completa di colonna e rubinetteria semplice in ottone, raccogliendo lo scarico con apposita tubazione.

- **Spicconatura dell'intonaco esistente ammalorato e rifacimento di nuovo intonaco armato lungo il muro perimetrale. Ripristino delle copertine ammalorate.**

Si provvederà a rimuovere l'intonaco ammalorato e lesionato lungo il muro perimetrale lato strada statale e al rifacimento mediante intonaco armato. Inoltre saranno ripristinate e risagomate le copertine in cui risulta espulso il copriferro con una geomalta tixotropica.

- **Ripristino intonaco settore loculi n°1**

Altro intervento di manutenzione consiste nella realizzazione dell'intonaco mancante sulla muratura esterna del settore loculi n°1 e successivo tinteggio dell'intera porzione.

- ***Ripristino di lesioni diffuse con rete in F.R.P.***

Si riscontrano alcune lesioni nel settore loculi n°1 imputabili ad un cedimento fondale causa la non regimazione delle acque meteoriche. Tale carenza sarà colmata in fase operativa andando a realizzare una tubazione ad hoc. Le lesioni presenti saranno ripristinate mediante rete biassiale in fibra di basalto e acciaio inox impiegata con apposita geomalta, previa spicconatura dell'intonaco nella porzione di intervento.

- ***Realizzazione dell'intonaco sulla muratura della cappella e rifacimento portoncino***

La cappella cimiteriale sarà anch'essa oggetto di manutenzione; in particolare sarà realizzato un intonaco a copertura della muratura in mattoni pieni facciavista presente sia sulla facciata frontale che su quella laterale (porzione sinistra). Anche il portoncino di ingresso sarà sostituito con uno di nuova realizzazione in quanto troppo deteriorato e ammalorato per essere sottoposto a ristrutturazione.

- ***Tamponamento ultima fila di loculi inutilizzata (settore n° 2)***

Un altro intervento è il tamponamento dell'ultima fila di loculi del settore n°2 con elementi laterizi e successiva intonacatura e tinteggio. Attualmente questi risultano privi di lastra marmorea, come si evince nell'immagine sottostante, perché inutilizzabili a causa della loro dimensione geometrica, che non rispetta gli *standards* previsti.

- ***Rifacimento pavimentazione marciapiede settore loculi n° 1,2 e 3***

Un altro intervento è il rifacimento della pavimentazione dei marciapiedi a servizio dei settori loculi n° 1,2 e 3. Come si evince dalle immagini riportate di seguito, questi si trovano in uno stato vetusto con evidenti cedimenti del sottofondo e propagazione delle lesioni fino a livello superficiale, rottura o assenza di soglie. Si provvederà alla demolizione totale dell'intera pavimentazione, al trasporto in discarica del materiale di risulta, alla realizzazione di una nuova soletta armata in calcestruzzo con funzione strutturale completata da massetto e piastrelle colore gesso, dimensioni 15x30.

- ***Manutenzione all'impianto elettrico***

Infine tra i vari interventi di manutenzione previsti vi è anche la manutenzione dell'impianto elettrico dei vari settori. In particolare si provvederà ad installare trasformatori opportunamente dimensionati per il numero di luci votive (attualmente servite da un trasformatore sottodimensionato) e si realizzerà un nuovo impianto

elettrico esterno per i settori loculi n° 1 e 2 per i quali non è possibile mantenere l'impianto esistente poiché i fili elettrici risultano murati nella struttura.

1.3 ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI

1.3.1 NOTIFICA PRELIMINARE

Prima dell'inizio dei lavori, è stata trasmessa dal Committente o da Responsabile dei Lavori la seguente Notifica Preliminare alla Direzione Provinciale del Lavoro e alla Azienda Sanitaria Locale territorialmente competenti, in quanto:

- in cantiere è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea (cantieri di cui all'articolo 90, comma 3);
- cantiere che, inizialmente non soggetti all'obbligo di notifica, ricade nelle categorie di cui alla lettera a) per effetto di varianti sopravvenute in corso d'opera;
- cantiere in cui opera un'unica impresa la cui entità presunta di lavoro non sia inferiore a duecento uomini-giorno.

1	Data della comunicazione	<i>da definire</i>
2	Indirizzo del cantiere	Via Sparavalle, 34 – Castelnuovo ne' Monti
3	Committente (i)	Comune di Castelnuovo ne' Monti Piazza Antonio Gramsci, 1 42035 Castelnuovo ne' Monti (RE)
4	Natura dell'opera	Lavori edili, elettrici, idraulici e fognari
5	Responsabile (i) dei lavori e/i Responsabile Unico del Procedimento	Dott. Ing. Chiara Cantini Comune di Castelnuovo ne' Monti (RE)
6	Coordinatore(i) per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la progettazione dell'opera	Dott. Ing. Gianluca Togninelli Viale Enzo Bagnoli, 36/A 42035 Castelnuovo ne' Monti (RE) CF: TGNGLC85S01C219N
7	Coordinatore(i) per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la realizzazione dell'opera	Dott. Ing. Gianluca Togninelli Viale Enzo Bagnoli, 36/A 42035 Castelnuovo ne' Monti (RE) CF: TGNGLC85S01C219N
8	Data presunta d'inizio lavori in cantiere	<i>da definire</i>
9	Durata presunta dei lavori in cantiere	90 gg
10	Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere	5
11	Numero previsto di imprese e lavoratori autonomi sul cantiere	4
12	Identificazione, codice fiscale o partita IVA, delle imprese già selezionate	<i>da definire</i>
13	Ammontare complessivo presunto dei lavori	€ 80.000,00

Copia della Notifica deve essere affissa in maniera visibile presso il cantiere e custodita a disposizione dell'organo di vigilanza competente.
La Notifica Preliminare è stata così aggiornata:

N° invio	Data invio Notifica Preliminare	Informazioni oggetto di aggiornamento

1.3.2 DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

In cantiere è tenuta la documentazione riguardante:

Notifica preliminare art. 99 DLgs 81/08 e smi	<input checked="" type="checkbox"/>
Certificati di iscrizione alla CCIAA dell'impresa affidataria, dei subappaltatori o dei lavoratori con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto(se richiesto ai sensi di art. 90 c9 a) DLgs 81/08 e smi).	<input checked="" type="checkbox"/>
Autocertificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi in ordine al possesso dei requisiti previsti da Allegato XVII DLgs 81/08 e smi (se consentito ai sensi di art. 90 c9 a) DLgs 81/08 e smi)	<input checked="" type="checkbox"/>
Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC), rilasciato da istituti o enti abilitati e in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10, per ciascuna impresa presente in cantiere e per tutti i lavoratori autonomi.	<input checked="" type="checkbox"/>
Trasmissione all'amministrazione concedente di Permesso di Costruire o DIA (prima dell'inizio dei lavori) di copia della Notifica Preliminare e dei DURC delle imprese e dei lavoratori autonomi (qualora non acquisiti d'ufficio dalle stazioni appaltanti) art. 90 c9 c)	<input checked="" type="checkbox"/>
Dichiarazione relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili (***)	<input type="checkbox"/>
Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti(***)	<input type="checkbox"/>
Denuncia nuovo lavoro a INAIL	<input type="checkbox"/>
Registro infortuni	<input checked="" type="checkbox"/>
Registro di carico e scarico di rifiuti	<input checked="" type="checkbox"/>
Piani Operativi di Sicurezza delle imprese presenti in cantiere	<input checked="" type="checkbox"/>
Piano di Sicurezza e Coordinamento	<input checked="" type="checkbox"/>
Programma lavori	<input checked="" type="checkbox"/>
Programma dei lavori di demolizione	<input type="checkbox"/>

Segnalazioni all'ENEL o ad altri enti esercenti linee elettriche per lavori prossimità alle stesse	<input type="checkbox"/>
Elenco dei lavoratori risultanti dal libro unico del lavoro e relativa idoneità sanitaria prevista dal DLgs 81/08 e smi.	<input checked="" type="checkbox"/>
Documentazione relativa alla consegna dei DPI ai lavoratori di ciascuna impresa o lavoratore autonomo.	<input type="checkbox"/>
Documento di valutazione dei rischi (incluso il rischio rumore) di cui all'art. 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'art. 29, comma 5, del DLgs 81/08 e smi(*)	<input type="checkbox"/>
Specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al DLgs 81/08 e smi, di macchine, attrezzature e opere provvisionali (*)	<input checked="" type="checkbox"/>
Elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori o in dotazione ai lavoratori autonomi(*).	<input type="checkbox"/>
Attestati inerenti la formazione dei lavoratori autonomi e la relativa idoneità sanitaria ove prevista dal DLgs 81/08 e smi(*).	<input type="checkbox"/>
Schede di sicurezza dei materiali e sostanze usati in cantiere	<input type="checkbox"/>
Copia di convenzioni con idonee strutture aperte al pubblico al fine di supplire all'eventuale carenza di servizi in cantiere o in mancanza di spazi sufficienti per loro allestimento (da portare a conoscenza dei lavoratori) Punto 3.5 di Allegato XIII DLgs 81/08 e smi.	<input type="checkbox"/>
(*) riferita a dichiarazioni o documenti che ciascuna impresa affidataria o esecutrice (ove utilizzino anche proprio personale, macchine o attrezzature per l'esecuzione dell'opera appaltata) o lavoratore autonomo deve esibire al Committente o al Responsabile dei lavori per la verifica dell'idoneità tecnico professionale di cui Allegato XVII DLgs 81/08 e smi	
IMPIANTI ELETTRICI, MESSA A TERRA E PARAFULMINI	
Dichiarazione di conformità impianto elettrico di cantiere (DM 37/08 e DM 19/5/10) e dei quadri elettrici (quadri ASC – CEI 17 – 13/4)	<input checked="" type="checkbox"/>
Dichiarazione di conformità degli impianti di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche (DM 37/08 DM 19/5/10 e DPR 462/01)	<input type="checkbox"/>
Certificazione dell'avvenuto invio (entro 30 giorni dalla messa in esercizio) delle dichiarazioni di conformità all'ISPESL ed all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti, e allo sportello unico, se attivato (DPR 462/01)	<input type="checkbox"/>
Rapporto dell'avvenuta regolare manutenzioni degli impianti di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche (ogni 2 anni) DPR 462/01	<input type="checkbox"/>
MACCHINE E ATTREZZATURE	
Certificazioni CE macchine e attrezzature (inclusi eventuali attrezzature a pressione di cui al DLgs 93/00) utilizzate in cantiere	<input type="checkbox"/>
Documentazione attestante la conformità alle disposizioni del DLgs 81/08 e smi di macchine, attrezzature e opere provvisionali utilizzate in cantiere (sia da imprese sia da lavoratori autonomi).	<input type="checkbox"/>

Libretti di uso e manutenzione e rapporti dell'avvenuta regolare manutenzioni di macchine e attrezzature utilizzate in cantiere (sia da imprese sia da lavoratori autonomi).	<input checked="" type="checkbox"/>
Attestazioni di conformità ai requisiti di sicurezza di cui all'art.70 o Allegato V DLgs 81/08 e smi dei noleggiatori o concedenti in uso di attrezzature di lavoro utilizzate in cantiere.	<input type="checkbox"/>
APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO	
Libretto impianti sollevamento di portata maggiore di 200 kg, completo dei verbali di verifica periodica e comprese le verifiche trimestrali delle funi	<input checked="" type="checkbox"/>
OPERE PROVVISORIALI – PONTEGGI – CASTELLI DI CARICO	
Libretto ponteggio con autorizzazione ministeriale (art. 131 DLgs 81/08 e smi)	<input checked="" type="checkbox"/>
Progetto ponteggio, redatto da tecnico abilitato, per opere alte più di 20 metri o montati in difformità dagli schemi tipo (art. 133 DLgs 81/08 e smi)	<input type="checkbox"/>
Disegno esecutivo del ponteggio, firmato dal responsabile di cantiere, per ponteggi montati secondo schemi tipo	<input type="checkbox"/>
Progetto dei castelli di servizio, redatto da tecnico qualificato	<input type="checkbox"/>
Piano di montaggio uso e smontaggio (PiMUS) di cui all'art. 136 e Allegato XII DLgs 81/08 e smi	<input checked="" type="checkbox"/>

2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

2.1 SOGGETTI RESPONSABILI

	Nominativi Cod.Fiscale Indirizzo Rif. telefonici	Rif. Nomine - Incarichi Deleghe
COMMITTENTE	Comune di Castelnuovo ne' Monti Piazza Antonio Gramsci, 1 42035 Castelnuovo ne' Monti (RE)	
RESPONSABILE DEI LAVORI	-	
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	Ing. Chiara Cantini <i>Comune di Castelnuovo ne' Monti</i> Piazza Antonio Gramsci, 1 42035 Castelnuovo ne' Monti (RE)	<i>Responsabile del Settore Lavori Pubblici</i>
DIRETTORE DEI LAVORI	Ing. Marco Iattici Romei Via Sparavalle, 46 42035 Castelnuovo ne' Monti (RE) CF: TTCMRC86H13C219J	
PROGETTISTI	Ing. Marco Iattici Romei Via Sparavalle, 46 42035 Castelnuovo ne' Monti (RE) CF: TTCMRC86H13C219J	
COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE	Ing. Gianluca Togninelli Viale Enzo Bagnoli, 36/A 42035 Castelnuovo ne' Monti (RE) CF: TGNGLC85S01C219N	
COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	Ing. Gianluca Togninelli Viale Enzo Bagnoli, 36/A 42035 Castelnuovo ne' Monti (RE) CF: TGNGLC85S01C219N	

2.2 IMPRESE ESECUTRICI

Di seguito è riportato l'elenco aggiornato delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi come richiesto dal DLgs 81/08 e smi che recita «a cura dello stesso **coordinatore per l'esecuzione - deve essere aggiornato il PSC** - con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi» (punto 2.1.2 lettera b) di Allegato XV DLgs 81/08 e smi).

Ciascuna impresa affidataria dovrà indicare al Committente o al Responsabile dei lavori almeno il nominativo del soggetto (o i nominativi dei soggetti della propria impresa) con specifiche mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti di cui all'art. 97 del DLgs 81/08 e smi che si riporta di seguito unitamente alle relative sanzioni:

“Articolo 97 - Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria

1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria **verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.**

(arresto da tre a sei mesi o ammenda da 2.500 a 6.400 euro il datore di lavoro e dirigente)

2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all' ALLEGATO XVII.

(arresto da tre a sei mesi o ammenda da 2.500 a 6.400 euro il datore di lavoro)

3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:

a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;

b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

(arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)

3-bis. In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.

3-ter) Per lo svolgimento delle attività di cui al presente articolo, il datore di lavoro dell'impresa affidataria, i dirigenti e i preposti devono essere in possesso di adeguata formazione”

Appalto di	
<input type="checkbox"/> Impresa affidataria <input type="checkbox"/> Impresa esecutrice <input type="checkbox"/> Lavoratore autonomo (*)	
Ragione sociale	2.2.1 Nome impresa o Lavoratore autonomo
Sede legale	
Responsabile	
RSPP	
Incaricato per compiti sicurezza art.97 DLgs 81/08 e smi e smi	
Documentazione attestante l'idoneità tecnico professionale ai sensi art. 90 c9 e Allegato XVII DLgs 81/08 modificati e integrati dal DLgs 106/09 :	
Documenti allegati	<input type="checkbox"/> Dichiarazione relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili (***)
	<input type="checkbox"/> Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti(***)
	<input type="checkbox"/> Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10
Allegato XVII (**) Documenti esibiti e/o allegati al POS	<input type="checkbox"/> a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto (*)
	<input type="checkbox"/> b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del DLgs 81/08 e smi
	<input type="checkbox"/> c) Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10
	<input type="checkbox"/> d) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del DLgs 81/08 e smi

<input type="checkbox"/>	e) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al DLgs 81/08 e smi, di macchine, attrezzature e opere provvisionali (*)
<input type="checkbox"/>	f) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori o in dotazione (*)
<input type="checkbox"/>	g) attestati inerenti la formazione e la relativa idoneità sanitaria ove prevista dal DLgs 81/08 e smi (*)
<input type="checkbox"/>	h) Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10(*)
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	

Appalto di	
<input type="checkbox"/> Impresa affidataria <input type="checkbox"/> Impresa esecutrice <input type="checkbox"/> Lavoratore autonomo (*)	
Ragione sociale	2.2.2 Nome impresa o Lavoratore autonomo
Sede legale	
Responsabile	
RSPP	
Incaricato per compiti sicurezza art.97 DLgs 81/08 e smi e smi	
Documentazione attestante l'idoneità tecnico professionale ai sensi art. 90 c9 e Allegato XVII DLgs 81/08 modificati e integrati dal DLgs 106/09 :	
Documenti allegati	<input type="checkbox"/> Dichiarazione relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili (***)
	<input type="checkbox"/> Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti(***)
	<input type="checkbox"/> Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10
Allegato XVII (**) Documenti esibiti e/o allegati al POS	<input type="checkbox"/> a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto (*)
	<input type="checkbox"/> b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del DLgs 81/08 e smi e smi
	<input type="checkbox"/> c) Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10
	<input type="checkbox"/> d) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del DLgs 81/08 e smi e smi
	<input type="checkbox"/> e) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al DLgs 81/08 e smi, di macchine, attrezzature e opere provvisionali (*)
	<input type="checkbox"/> f) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori o in dotazione (*)

<input type="checkbox"/>	g) attestati inerenti la formazione e la relativa idoneità sanitaria ove prevista dal DLgs 81/08 e smi (*)
<input type="checkbox"/>	h) Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10(*)
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	

Appalto di	
<input type="checkbox"/> Impresa affidataria <input type="checkbox"/> Impresa esecutrice <input type="checkbox"/> Lavoratore autonomo (*)	
Ragione sociale	2.2.3 Nome impresa o Lavoratore autonomo
Sede legale	
Responsabile	
RSPP	
Incaricato per compiti sicurezza art.97 DLgs 81/08 e smi	
Documentazione attestante l'idoneità tecnico professionale ai sensi art. 90 c9 e Allegato XVII DLgs 81/08 modificati e integrati dal DLgs 106/09 :	
Documenti allegati	<input type="checkbox"/> Dichiarazione relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili (***)
	<input type="checkbox"/> Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti(***)
	<input type="checkbox"/> Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10
Allegato XVII (**) Documenti esibiti e/o allegati al POS	<input type="checkbox"/> a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto (*)
	<input type="checkbox"/> b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del DLgs 81/08 e smi
	<input type="checkbox"/> c) Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10
	<input type="checkbox"/> d) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del DLgs 81/08 e smi
	<input type="checkbox"/> e) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al DLgs 81/08 e smi, di macchine, attrezzature e opere provvisorie (*)
	<input type="checkbox"/> f) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori o in dotazione (*)
	<input type="checkbox"/> g) attestati inerenti la formazione e la relativa idoneità sanitaria ove prevista dal DLgs 81/08 e smi (*)
	<input type="checkbox"/> h) Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10(*)

	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

Appalto di	
<input type="checkbox"/> Impresa affidataria <input type="checkbox"/> Impresa esecutrice <input type="checkbox"/> Lavoratore autonomo (*)	
Ragione sociale	2.2.4 Nome impresa o Lavoratore autonomo
Sede legale	
Responsabile	
RSPP	
Incaricato per compiti sicurezza art.97 DLgs 81/08 e smi	
Documentazione attestante l' idoneità tecnico professionale ai sensi art. 90 c9 e Allegato XVII DLgs 81/08 modificati e integrati dal DLgs 106/09 :	
Documenti allegati	<input type="checkbox"/> Dichiarazione relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili (***)
	<input type="checkbox"/> Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti(***)
	<input type="checkbox"/> Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10
Allegato XVII (**) Documenti esibiti e/o allegati al POS	<input type="checkbox"/> a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto (*)
	<input type="checkbox"/> b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del DLgs 81/08 e smi
	<input type="checkbox"/> c) Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10
	<input type="checkbox"/> d) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del DLgs 81/08 e smi
	<input type="checkbox"/> e) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al DLgs 81/08 e smi, di macchine, attrezzature e opere provvisionali (*)
	<input type="checkbox"/> f) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori o in dotazione (*)
	<input type="checkbox"/> g) attestati inerenti la formazione e la relativa idoneità sanitaria ove prevista dal DLgs 81/08 e smi (*)
	<input type="checkbox"/> h) Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10(*)
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

Note

(*) riferito ai Lavoratori autonomi

() Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI** il requisito di verifica dell'idoneità tecnico professionale in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare si considera soddisfatto mediante presentazione da parte dell'impresa **e dei lavoratori autonomi** del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall' **ALLEGATO XVII**;

(*) Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI** il requisito di richiesta documentale si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva **fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2** e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria ha verificato l'idoneità tecnico professionale con i suddetti criteri di Allegato XVII DLgs 81/08 e smi dei seguenti sub appaltatori (imprese esecutrici e lavoratori autonomi) :

.....
.....
.....

(Firma Datore di Lavoro)

3 PROGETTAZIONE AREA DI CANTIERE

3.1 PROGETTO DI CANTIERE

Al presente Piano di Sicurezza è allegata una specifica planimetria in cui è evidenziato il Layout di cantiere con la localizzazione degli impianti, delle macchine ed attrezzature, delle aree di stoccaggio, dei servizi, ecc.; di seguito sono riportate le eventuali disposizioni di sicurezza del Coordinatore in fase di esecutiva che dovranno essere recepite dai Piani Operativi delle imprese esecutrici ed eventualmente modificate ed integrate.

Ubicazione di	Disposizioni del Coordinatore della Sicurezza
Impianto di sollevamento (gru ...)	<i>non prevista</i>
Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, ...	Si utilizzano gli allacciamenti già presenti nel complesso. Si predisporrà idoneo quadro di cantiere certificato.
Baraccamenti	Sarà a discrezione dell'impresa affidataria l'utilizzo di baraccamenti accessori. Altresì si utilizzerà la cappella come spogliatoio e ubicazione dei materiali di emergenza.
Aree di stoccaggio materiali da costruzione e componenti impiantistici	Si è individuata nel Layout apposita zona delimitata.
Aree di stoccaggio materiali speciali (infiammabili, nocivi...)	<i>non previsti</i>
Aree di rimessaggio macchine, impianti, attrezzature di lavoro, ...	Si è individuata nel Layout apposita zona delimitata.
Aree da delimitare con protezioni sul vuoto (scavi, cavedi, ...)	<i>non previsti</i>
Vie di fuga e luoghi di ritrovo	Si veda il Layout
Dispositivi antincendio	Si dispone la presenza di un estintore a polvere da almeno 5 kg posizionato nella cappella.
Viabilità e accessi	Si veda il Layout
Servizi igienico sanitari	Si predisporrà opportuno wc chimico, come individuato in Layout.
Attrezzature di pronto soccorso	Si dispone la presenza di una adeguata cassetta di emergenza posizionata all'interno della cappella.

Allegato A - Layout di cantiere.

La redazione del Layout di cantiere tiene conto dell'analisi e della valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze; le relative misure di sicurezza sono definite nel Presente Piano di Sicurezza.

Ulteriori allegati sono costituiti da Tavole e disegni tecnici esplicitivi di progetto relative agli aspetti della sicurezza (punto 2.2.4 a) di Allegato XV Dlgs 81/08 e smi).

Ove la particolarità dell'opera lo richiama è necessario allegare un profilo altimetrico e una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno o il rinvio a specifica relazione se già redatta.

3.2 VINCOLI CONNESSI AL SITO E AD EVENTUALE PRESENZA FATTORI ESTERNI

Di seguito si evidenziano gli elementi di vincolo connessi al sito in cui si andrà a realizzare l'opera (determinati dall'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere e ad eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere stesse possono comportare per l'area circostante) con i relativi provvedimenti da adottare ai fini della sicurezza (punto 2.2.1 di Allegato XV DLgs 81/08 e smi).

Gli elementi di vincolo qui indicati, anche con riferimento all'Allegato XV.II del DLgs 81/08 e smi, sono oggetto di analisi e valutazione dei rischi e a seguito di tale analisi sono stati definiti i Provvedimenti da adottare.

ELEMENTI DI VINCOLO DEL SITO	Provvedimenti
Presenza di condutture aeree o sotterranee di servizi	<i>non rilevate</i>
Interferenze con cantieri limitrofi	Si valuterà all'atto di apertura del cantiere come organizzare l'intero impianto idroforo qualora siano ancora presenti cantieri limitrofi
Problemi derivanti da attività di scavo adiacenti ad edifici esistenti	<i>non previsti</i>
Presenza di attività lavorative in prossimità del cantiere	<i>non presenti</i>
Cantieri in aree occupate (<i>ad es.: cantieri all'interno di complessi industriali</i>)	-
Lavori stradali in presenza di traffico veicolare	<i>non presenti</i>
Cantieri adiacenti a strade di grande traffico	-
Cantieri adiacenti complessi industriali e/o attività particolari o altri cantieri o insediamenti produttivi (<i>ad es.: raffinerie, depositi di gas,...</i>)	<i>non presenti</i>
Presenza di falde; fossati; alvei fluviali; banchine portuali; alberi; manufatti interferenti o sui quali intervenire;	-
Infrastrutture quali strade, ferrovie, idrovie, aeroporti;	<i>non presenti</i>
Edifici con particolare esigenze di tutela quali scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni;	<i>non presenti</i>
Presenza di attività sorgenti di rischi quali rumore; polveri; fibre; fumi; vapori; gas; odori o altri inquinanti aerodispersi; caduta di materiali dall'alto	<i>non previsti</i>

4 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

4.1 RECINZIONE - VIABILITA' - ACCESSO AL CANTIERE - FORNITURA MATERIALI

In cantiere è stata realizzata la recinzione di seguito descritta:

Recinzione
Si dispone la recinzione totale mediante rete di tutta l'area cortiliva del fabbricato fino alla zona di ingresso dove sarà installato un cancello di cantiere per evitare accessi non regolamentati ed interferenze con possibili cantieri limitrofi ancora attivi.

Il cantiere presenta i seguenti tipi di accessi di cui sono definite le eventuali modalità di ingresso:

Tipo di accesso	Localizzazione Rif. Layout	Regolamentazione	Disposizioni coordinamento Segnalazione
Carrabile	"Accesso" in Layout	Entrare adagio, procedere a passo d'uomo, attenzione ai pedoni.	
Pedonale	"Accesso" in Layout		
Carico e scarico materiale	"Accesso" in Layout	Entrare adagio, procedere a passo d'uomo, attenzione ai pedoni.	Movieri a terra per segnalazione manovre

Di seguito è descritta la viabilità interna prevista in cantiere.

VIABILITA' descrizione	Indicazioni del Piano Sicurezza Coordinamento
Percorsi	Entrata/uscita anteriore, manovra zona posteriore
Sensi di marcia	Misto, vi è impossibilità di altre viabilità.

L'organizzazione della viabilità, degli accessi e del carico e scarico di materiali è anche evidenziato nel grafico di Layout di cantiere.

4.2 MODALITA' DI ACCESSO E CIRCOLAZIONE IN CANTIERE – TESSERA DI RICONOSCIMENTO

Tutte le Imprese devono dotare i propri lavoratori di tessera di riconoscimento che i lavoratori devono esibire in modo visibile. I lavoratori autonomi dovranno provvedervi per proprio conto. Le modalità di circolazione, ove non specificate nel presente Piano, sono definite da apposito regolamento che le imprese, dichiarano di aver portato a conoscenza dei propri lavoratori.

Logo Ditta <i>(eventuale)</i>	< spazio destinato alla colorazione > <i>(eventuale)</i>
PERSONALE DI CANTIERE	
FOTO¹	TESSERA N° _____
	Generalità del Lavoratore ¹ < Nome Cognome Data di nascita > < Data assunzione > ¹
	< Generalità del Datore di Lavoro> ¹ <i>(o del Committante in caso di Lavoratore Autonomo)</i> < Autorizzazione al subappalto > ¹ <i>(in caso di subappaltatore)</i>

FAC SIMILE DI TESSERA DI RICONOSCIMENTO

Si rammenta che, ai sensi dell'art.18 c1 lett.u) del DLgs 81/08 e smi, nello svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, i lavoratori delle imprese presenti in cantiere devono essere muniti di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia e contenente le generalità del lavoratore e del Datore di Lavoro, la data di assunzione e, in regime di subappalto, la relativa autorizzazione (art. 5 Legge 136/10). Analogamente anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività in un luogo di lavoro in cui si svolgono attività in regime di appalto o subappalto – quale è il cantiere – devono munirsi di apposita tessera corredata di fotografia contenente le proprie generalità (art. 21 c1 lett. c) DLgs 81/08 e smi) e l'indicazione del Committente (art. 5 Legge 136/10).

Tutti i lavoratori presenti in cantiere, anche quelli autonomi, sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento (art. 20 c3 DLgs 81/08 e smi).

4.3 IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI

In cantiere si prevede di installare i seguenti impianti che si descrivono brevemente:

IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI		Disposizioni di coordinamento
Impianto elettrico di cantiere		
potenza		Allacciamento già presente ma con idoneo quadro di cantiere dedicato certificato e correttamente installato.
tensione		
protezione		

¹ Informazioni obbligatorie

MANUTENZIONE		
Impianto di terra		
dispersori		Sarà cura dell'impresa affidataria fare installare un adeguato numero di dispersori per impianto elettrico e ponteggio con relativa dichiarazione.
maglia di terra		
MANUTENZIONE		
Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche		
MANUTENZIONE		
Impianto di sollevamento		
MANUTENZIONE		
Impianto di illuminazione		
MANUTENZIONE		
Impianto idrico - fognante		
MANUTENZIONE		

Impianto di adduzione gas	
MANUTENZIONE	

L'ubicazione degli impianti è anche evidenziato nel grafico di Layout di cantiere.

Gli installatori e montatori di impianti, macchine o altri mezzi tecnici dovranno attenersi alle norme di sicurezza e igiene del lavoro, nonché alle istruzioni fornite dai rispettivi fabbricanti dei macchinari e degli altri mezzi tecnici per la parte di loro competenza (DLgs 81/08 e smi artt.23 e 24).

I requisiti di sicurezza di tutti gli impianti ed apparecchiature elettriche installate dovranno rispondere alle disposizioni di cui al Capo III Titolo III nonché Allegato IX del DLgs 81/08 e smi; inoltre dovranno essere eseguite le verifiche periodiche di cui al DPR 462/01.

L'impresa esecutrice dovrà, una volta eseguita l'opera, rilasciare la dichiarazione di conformità degli impianti realizzati nel rispetto delle norme (art. 7 DM 37/08 e DM 19/5/10).

4.4 ZONE DI DEPOSITO E STOCCAGGIO

In riferimento all'organizzazione del cantiere e in relazione alla tipologia del cantiere stesso sono state individuate le zone di deposito e di stoccaggio sia delle attrezzature sia dei materiali e dei rifiuti (punto 2.2.2 di Allegato XV DLgs 81/08 e smi "In riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC contiene, in relazione alla tipologia del cantiere, d) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti");

Tipo	Localizzazione del deposito e stoccaggio Rif. Layout cantiere	Regolamentazione	Modalità smaltimento
Attrezzature			
Utensili	All'interno dell'edificio		
Utensili	Baracca di servizio "B"		
Materiali			
Tutti	Zona "M" del Layout		
Materiali con pericolo di incendio ed esplosione			
<i>non previsti</i>			
Rifiuti			
Tutti	Zona "R" del Layout		no rifiuti speciali

--	--	--	--

Tali zone sono indicata graficamente anche nel Layout di cantiere.
I rifiuti prodotti nel cantiere saranno smaltiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

4.5 SEGNALETICA DI SICUREZZA

In tale paragrafo è indicata la segnaletica di sicurezza e/o salute installata in cantiere (DLgs 81/08 e smi Allegato XV.1. comma 4) di cui al Titolo V del DLgs 81/08 e smi oltre a quella impiegata per regolare il traffico stradale, ferroviario, ecc eventualmente necessaria.


Il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza quando, a seguito della "valutazione dei rischi", "risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro o con mezzi tecnici di protezione collettiva" (art.163 DLgs 81/08 e smi).

Tuttavia, il coordinatore in fase esecutiva – dopo aver valutato situazioni particolari - potrà decidere di apporre ulteriore e specifica segnaletica di sicurezza.

Nel cantiere è installata la segnaletica di seguito elencata.

CARTELLI DI DIVIETO - Forma rotonda		
Pittogramma nero su sfondo bianco; bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra e lungo il simbolo, con una inclinazione di 45°) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35% della superficie del cartello).		
SEGNALE e relativa descrizione	Ubicazione	Disposizioni particolari
 <p>VIETATO L'ACCESSO A PERSONE E MEZZI NON AUTORIZZATI</p> <p>Divieto accesso a persone e mezzi non autorizzati</p>	Ingresso del cantiere	
 <p>VIETATO PASSARE E FERMARSI SOTTO PONTEGGI, IMPALCATURE E CARICHI SOSPESI</p> <p>Non passare e sostare nel raggio di lavoro delle macchine</p>	Ingresso del cantiere	
 <p>VIETATO SALIRE E SCENDERE ALL'ESTERNO DEI PONTEGGI</p> <p>Non salire o scendere all'esterno</p>	Ben visibile sulla facciata principale del ponteggio	

dei ponteggi		
CARTELLI DI AVVERTIMENTO - Forma triangolare Pittogramma nero su sfondo giallo; bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).		
SEGNALE e relativa descrizione	Ubicazione	Disposizioni particolari
 Pericolo generico	Per ogni situazione di pericolo non meglio specificato, a discrezione dei responsabili della sicurezza e del coordinamento della sicurezza	
 Pericolo di inciampo	In prossimità di ostacoli o passacavi e condotte nell'area di cantiere	
CARTELLI DI SALVATAGGIO - Forma quadrata o rettangolare Pittogramma bianco su sfondo verde (il verde deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).		
SEGNALE e relativa descrizione	Ubicazione	Disposizioni particolari
 Cassetta di pronto soccorso	Piano rialzato nella posizione di custodia della cassetta di primo soccorso	
CARTELLI PER LE ATTREZZATURE ANTINCENDIO - Forma quadrata o rettangolare Pittogramma bianco su sfondo rosso (il rosso deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).		
SEGNALE e relativa descrizione	Ubicazione	Disposizioni particolari

 <p>Estintore</p>		
<p>CARTELLI DI PRESCRIZIONE - Forma rotonda Pittogramma bianco su sfondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).</p>		
<p>SEGNALE e relativa descrizione</p>	<p>Ubicazione</p>	<p>Disposizioni particolari</p>
 <p>Calzature di sicurezza obbligatorie</p>	<p>Ingresso cantiere</p>	
 <p>Casco di protezione obbligatoria</p>	<p>Al limite delle zona con presenza di carichi sospesi o pericolo di caduta materiali (facciata del ponteggio)</p>	
 <p>Obbligo uso DPI cuffie, scarpe, guanti, casco</p>	<p>Ingresso cantiere</p>	
<p>SEGNALE e relativa descrizione</p>	<p>Ubicazione</p>	<p>Disposizioni particolari</p>

 <p>Impianti sotto tensione</p>	Quadro elettrico di cantiere	

Inoltre, gli Allegati XXXI e XXXII dello stesso decreto contengono le prescrizioni per la comunicazione verbale e per i segnali gestuali a cui bisognerà fare riferimento per le specifiche attività di cantiere. Gli Allegati XXIX e XXX contengono le prescrizioni per i segnali luminosi e acustici mentre la segnalazione di ostacoli e di punti pericolosi nonché di vie di circolazione sono in Allegato XXVIII.

4.6 PRESCRIZIONI PER I POSTI DI LAVORO

I luoghi di lavoro al servizio del cantiere oggetto del presente Piano dovranno rispondere alle norme di cui al Titolo II del DLgs 81/08 e smi.

In particolare, il datore di lavoro adotterà le misure conformi alle prescrizioni dell'Allegato XIII del DLgs 81/08 e smi, sia per i posti di lavoro nei cantieri all'interno dei locali sia per i posti di lavoro all'esterno dei locali.

4.7 SERVIZI IGIENICI E ASSISTENZIALI

Per l'esecuzione dei lavori oggetto del Piano è ipotizzata - a titolo puramente orientativo - una presenza simultanea di n 5 lavoratori. Pertanto saranno allestiti nel cantiere i servizi igienico/assistenziali secondo quanto previsto dalla normativa vigente (Allegato XIII DLgs 81/08 e smi). Di seguito se ne riporta il tipo, la quantità e l'indicazione del soggetto che ne dovrà curare l'allestimento (impresa principale o altra o lavoratore autonomo):

SERVIZI IGIENICO SANITARI	N.	Indicazioni definite nel Piano Sicurezza Coordinamento - Allestimento a cura di
Per la presenza simultanea di lavoratori in numero di:	5	
sarà messa a disposizione dei lavoratori sufficiente acqua potabile oltre a quella necessaria per l'igiene personale;		Dotazione sufficiente di mezzi detergenti e per asciugarsi
Saranno installati		
Lavandini n.	1	Minimo 1 ogni 5 lavoratori
Lavandini collettivi n. (almeno cm 60 per ogni posto)	-	
	-	Locali docce riscaldati durante la stagione fredda

Docce fornite di acqua calda n.		Minimo 1 ogni 10 lavoratori
Gabinetti n.	1	Minimo 1 ogni 10 lavoratori
Locali spogliatoio con armadi per il vestiario per lavoratori in n. di	1	Locali riscaldati durante la stagione fredda Divieto di fumare
Locale di ricovero durante le intemperie e le ore dei pasti e di riposo per lavoratori in n. di	-	Locali di riposo areati e riscaldati nella stagione fredda Divieto di fumare
Locali per la refezione con sedie e tavoli per lavoratori in n. di	-	Locali areati e riscaldati nella stagione fredda Divieto di fumare
Monoblocchi prefabbricati ad uso per lavoratori in n. di	-	Divieto di fumare
Caravan o roulotte a fini igienico assistenziali per lavoratori in n. di	-	Utilizzo transitorio di massimo 5 giorni In cantieri stradali solo in aggiunta ai servizi igienici presso le aree di cantiere o campi base
Altre strutture idonee aperte al pubblico	-	
		Tutti i locali e i servizi igienico-assistenziali a disposizione dei lavoratori in cantiere dovranno essere mantenuti in buone condizioni di pulizia

5 PROCEDURE ESECUTIVE DI SICUREZZA

5.1 ATTREZZATURE DI PRONTO SOCCORSO

Il servizio sanitario e di pronto soccorso previsti in cantiere saranno realizzati secondo le prescrizioni di legge (artt 43, 45 e 46 DLgs 81/08 e smi).

Tenuto conto della tipologia di attività svolta, del numero dei lavoratori occupati e dei fattori di rischio (categorie di appartenenza come definite all'art. 1 del DM 15/07/03 e individuate dai datori di lavoro delle imprese esecutrici), in cantiere si dovranno garantire le seguenti attrezzature (art. 2 DM 15/07/03):

GRUPPO A (> 5 lavoratori appartenenti o riconducibili ai gruppi tariffari INAIL con indice infortunistico di inabilità permanente superiore a quattro) e **GRUPPO B** (>3 non A)

- cassetta di pronto soccorso, tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del medico competente, ove previsto, e del sistema di emergenza sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale, e della quale sia costantemente assicurata, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;
- un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Oppure **GRUPPO C** (<3 non A)

- pacchetto di medicazione, tenuto presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodito e facilmente individuabile, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro, della quale sia costantemente assicurata, in collaborazione con il medico competente, ove previsto, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;
- b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale;

Il contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso e del pacchetto di medicazione, è riportato negli allegati 1 e 2 del DM 15/07/03.

Nelle aziende o unità produttive che hanno lavoratori che prestano la propria attività in luoghi isolati, diversi dalla sede aziendale o unità produttiva, il datore di lavoro è tenuto a fornire loro il pacchetto di medicazione, ed un mezzo di comunicazione idoneo per raccordarsi con l'azienda al fine di attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Gli addetti al pronto soccorso, designati ai sensi dell'articolo 43, comma 1, lettera b), del DLgs 81/08 e smi sono formati con istruzione teorica e pratica per l'attuazione delle misure di primo intervento interno e per l'attivazione degli interventi di pronto soccorso. La formazione dei lavoratori designati andrà ripetuta con cadenza triennale almeno per quanto attiene alla capacità di intervento pratico (art. 3 DM 15/07/03).

5.2 PRONTO SOCCORSO - ANTINCENDIO - EMERGENZA

Di seguito è indicata la organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori (punto 2.1.2 lett h) di Allegato XV DLgs 81/08 e smi), anche nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché organizzato dal committente o dal responsabile dei lavori (art. 104 comma 4 DLgs 81/08 e smi):

Servizi	Responsabile Nominativo/Impresa	Mezzi e attrezzature	Procedura organizzativa di gestione emergenza
Pronto soccorso		Cassetta PS	
Antincendio		2 estintori polvere	

Evacuazione dei lavoratori			

I datori di lavoro delle imprese esecutrici di lavorazioni a rischio incendio dovranno produrre la valutazione del rischio incendio. All'esito della valutazione dei rischi d'incendio e sulla base del piano di emergenza, qualora previsto, ciascun datore di lavoro dovrà designare uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e comunque, gestione delle emergenze ai sensi dell' art. 6 e 7 del DM 10/3/98 e del DLgs 81/08 e smi art.18 c.1 lett.b).

Il Documento Valutazione dei rischi di incendio dovrà essere portato a conoscenza di tutto il personale presente in cantiere.

I lavoratori "incaricati" dovranno essere adeguatamente formati, con formazione comprovata da idoneo attestato di frequenza a corso il cui programma sia conforme ai contenuti previsti dalla legge.

In relazione a quanto emerge dal Documento di Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs. 81/08 e smi delle singole imprese esecutrici e dai rispettivi Piani Operativi di sicurezza, è stata elaborata una specifica Valutazione dei rischi di incendio conformemente al DM 10/3/98 per alcune attività e zone di lavoro del cantiere.

I provvedimenti da adottare sono di seguito sinteticamente riportati :

LAVORAZIONI A RISCHIO DI INCENDIO	MISURE DI PREVENZIONE	Rif. Allegati
Saldatura	Arieggiare i locali	Allegato D
	MISURE DI EMERGENZA	Rif. Allegati

In funzione della presenza di materiali, attrezzature o lavorazioni a rischio di incendio il cantiere sarà comunque dotato di un congruo numero di estintori di idonea categoria, dislocati nei punti ritenuti a rischio. La presenza degli estintori - dei quali di seguito si indicano le caratteristiche - sarà segnalata con apposita cartellonistica come indicato nel paragrafo "Segnaletica di sicurezza".

Presidi antincendio					
Tipologia	Peso (Kg)	Classe (A,B,C)	Capacità estinguente	N.	Ubicazione
<input checked="" type="checkbox"/> Estintore portatile a polvere	5			2	Cappella

<input type="checkbox"/>	Estintore carrellato a polvere				
<input type="checkbox"/>	Estintore portatile a CO ₂				
<input type="checkbox"/>	Estintore carrellato a CO ₂				
<input type="checkbox"/>	Estintore portatile a schiuma				
<input type="checkbox"/>					
<p>Omologazione DM 7/1/05; cartellonistica conforme al Titolo V del D.Lgs. 81/08 e smi; manutenzione: UNI 9994/92; sorveglianza e controllo semestrale DITTA _____ di _____</p>					
	Contenitori con sabbia				
	Coperta ignifuga				
	Altro				

Presidi di pronto soccorso			
Tipologia	Responsabile custodia e controllo	N.	Ubicazione
<input type="checkbox"/>	Pacchetto di medicazione		
<input checked="" type="checkbox"/>	Cassetta di pronto soccorso	1	Cappella
<input type="checkbox"/>	Infermeria		
<input type="checkbox"/>	Camera di medicazione		
<input type="checkbox"/>			
mezzi di comunicazione idonei ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale			
<input type="checkbox"/>	telefonini		
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<p>Contenuto minimo presidi allegati 1 e 2 del DM 15/07/03; cartellonistica conforme al Titolo V del D.Lgs. 81/08 e smi.</p>			

Ulteriori indicazioni particolari saranno contenute nei "Piani di emergenza". Di seguito sono riportate le procedure per la gestione delle emergenze di carattere generale da integrare in funzione di specifiche condizioni di rischio individuate in cantiere.

Nominativi dei lavoratori addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione emergenze e pronto soccorso presenti in cantiere (da aggiornare a cura del CSE)			
Prevenzione incendi, antincendio, emergenza		Pronto soccorso	

PROCEDURE PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE			
<p>Procedure impartite a tutti i lavoratori</p> <p>In situazione di emergenza (incendio, infortunio, malore) l'operaio dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Intervenire sulle cause che l'hanno prodotto in modo che non si aggravi il danno e/o non coinvolga altre persone e comunque proteggere se stesso;■ chiamare l'addetto all'emergenza che si attiverà la chiamata ai soccorsi esterni■ solo in assenza dell'addetto all'emergenza l'operaio potrà direttamente attivare la procedura sotto elencata.			
CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI			
<p><u>In caso d'incendio</u></p> <ul style="list-style-type: none">■ Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115.■ Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà:<ul style="list-style-type: none">○ indirizzo e telefono del cantiere;○ informazioni sull'incendio○ informazioni sulle persone coinvolte e il loro stato.■ Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.■ Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.			
<p><u>Infortunati o malori</u></p> <ul style="list-style-type: none">■ Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118.■ Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà:<ul style="list-style-type: none">○ cognome e nome;○ indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci;○ informazioni sul tipo di incidente e descrizione sintetica della situazione○ informazioni sulle persone coinvolte e il loro stato■ Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.■ Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.			
<p>Regole di comportamento:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118.■ Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.■ Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio etc.).■ Incoraggiare e rassicurare il paziente.■ Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.■ Assicurarsi che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli.			

Procedure impartite agli addetti al primo soccorso

1. Approccio all'infortunato
2. Proteggere se stessi
3. Proteggere l'infortunato
4. Procedure di attivazione del soccorso esterno

Affiggere la scheda in prossimità dei telefoni fissi o dei presidi di primo soccorso

5.3 NUMERI TELEFONICI DI EMERGENZA

Numeri telefonici di emergenza	
Pronto intervento sanitario	118
Vigili del Fuoco	115
Carabinieri	112
Pronto intervento Polizia	113
Vigili urbani	0376/511450
Municipio	0376/511411
Ospedale e pronto soccorso più vicino	Policlinico di Modena
<i>come raggiungerlo</i>	<i>Autostrada A22</i>
Segnalazione GUASTI	
Pronto ENEL	800 900 109
ACQUA	800 018 405
Soccorso Stradale ACI	803 116
<i>Affiggere la scheda in prossimità dei telefoni fissi o dei servizi</i>	

5.4 UTILIZZO E MANUTENZIONE DI MACCHINE, IMPIANTI E ATTREZZATURE DI CANTIERE

Tutte le macchine, gli impianti e le attrezzature di lavoro utilizzate in cantiere dovranno essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto vigenti (art. 70 DLgs 81/08 e smi). In assenza di queste disposizioni la conformità dovrà essere riferita all'Allegato V del DLgs 81/08 e smi.

Le imprese nonché i noleggiatori o concessionari in uso, anche gratuito, presenti in cantiere dovranno documentare prima dell'avvio in cantiere dei lavori la conformità normativa e lo stato manutentivo di macchine ed attrezzature con gli ultimi interventi di manutenzione eseguiti; inoltre comunicheranno le procedure da adottare in caso di imprevisti malfunzionamenti. In

particolare dovranno dichiarare:			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ il rispetto delle prescrizioni DLgs 17/10 di recepimento della direttiva macchine 2006/42/CE e quindi dei requisiti essenziali di sicurezza e salute (RES) per tutte le categorie di macchine e attrezzature in servizio ▪ il rispetto delle prescrizioni sull'uso delle attrezzature di lavoro e i relativi requisiti di sicurezza del Titolo III e Allegati V, VI e VII D.Lgs. 81/08 e smi ▪ il funzionamento e l'efficienza dei dispositivi di sicurezza e di protezione previsti. ▪ Il Coordinatore in fase esecutiva provvederà a controllare e validare tali dichiarazioni chiedendone integrazione, se necessario, e allegandole al Piano di Sicurezza. In particolare (art. 71 c.8 DLgs 81/08 e smi) verificherà, anche tenendo conto delle condizioni climatiche, di utilizzo o installazione suscettibili di dare origine a situazioni pericolose : <ul style="list-style-type: none"> ○ La pianificazione delle attività manutentive e di riparazione; ○ La conservazione di libretti d'uso e manutenzione; ○ La tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo delle attrezzature quando previsto; l'esito dei controlli periodici o straordinari degli ultimi 3 anni e delle verifiche obbligatorie (Allegato VII DLgs 81/08 e smi); ○ Aggiornamento delle misure di prevenzione in relazione all'evoluzione della tecnica e ai requisiti minimi di sicurezza; ○ L'addestramento dei lavoratori incaricati all'utilizzo delle attrezzature e l'avvenuta formazione adeguata e specifica, da consentire l'utilizzo sicuro, anche in relazione ai rischi che possono essere causati ad altre persone; ○ La specifica qualifica e la competenza dei lavoratori incaricati di riparazione, di trasformazione o manutenzione delle attrezzature; ○ 			
ATTREZZATURE E MACCHINE	IMPRESA <i>Eventuale riferimento al POS</i>	CONFORMITÀ A PRESCRIZIONI E NORME EFFICIENZA SICUREZZE E PROTEZIONI	
		Dichiarazione	Verifiche
<i>Mezzi di sollevamento: argani, paranchi, gru, autogrù, ...</i>			
<i>Macchine operatrici: pale, escavatori, martelli demolitori, motozappe, ...</i>			
<i>Macchine e mezzi : autocarri e camion ribaltabili, autobetoniere, ...</i>			
<i>Recipienti in pressione ; motocompressori, autoclavi,</i>			

<i>bombole gas, ...</i>			
<i>Gruppi elettrogeni, elettropompe, ...</i>			
<i>Macchine da taglio : Seghe circolari e da banco, tagliamattoni, ...</i>			
<i>Macchine impastatrici : betoniere, molazze, ...</i>			
<i>Attrezzi portatili quali flex, sparachiodi, trapani, ...</i>			

Tutte le macchine e gli attrezzi di lavoro comunque alimentati (escluso gli utensili a mano) Tutte le macchine e le attrezzature di lavoro comunque alimentati (escluso gli utensili a mano) utilizzati in cantiere dovranno essere munite di libretto rilasciato dall'Ente competente e comunque di istruzioni d'uso ed utilizzate **secondo le indicazioni fornite dai fabbricanti ovvero, in assenza di queste, dalle pertinenti norme tecniche o dalle buone prassi o da linee guida**. Se prevista dovranno disporre di

- omologazione a seguito di prova ufficiale;
- tutte le istruzioni per le eventuali manutenzioni di carattere ordinario e straordinario (libretto rilasciato dalla Casa Costruttrice).

Per il cantiere in particolare si dispone inoltre quanto segue:

I comandi di messa in moto delle macchine saranno collocati in modo da evitare avviamenti accidentali od essere provvisti di dispositivi idonei a conseguire lo stesso scopo.

Sarà vietato compiere su organi in movimento qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si adotteranno adeguate cautele a difesa del lavoratore. Di tale divieto saranno essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili.

Le operazioni di manutenzione specifica, con particolare riguardo alle misure di sicurezza saranno eseguite da personale tecnico competente e specializzato. Tali interventi dovranno essere opportunamente documentati, come previsto dalla norma.

Prima di consentire al lavoratore l'uso di una qualsiasi macchina di cantiere il preposto dovrà accertare che l'operatore o il conduttore incaricato sia adeguatamente formato, addestrato, in possesso di Patente (se richiesta), dotato degli opportuni DPI e conosca:

- le principali caratteristiche della macchina (dimensioni, peso a vuoto, capacità prestazionale, ecc.)
 - le pendenze massime longitudinali e trasversali su cui la macchina può stazionare od operare senza pericolo
 - il posizionamento, il funzionamento degli organi di comando e il significato dei dispositivi di segnalazione di sicurezza
 - la presenza di altri lavoratori che nelle immediate vicinanze attendono ad altre lavorazioni
 - la presenza di canalizzazioni, cavi sotterranei o aerei
- e che adotti ogni misura atta a svolgere l'attività in sicurezza.

5.5 RISCHIO RUMORE IN CANTIERE

Le imprese presenti in cantiere dovranno essere in possesso del "Documento di Valutazione del Rischio Rumore" secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 e smi (art. 17 e Capo II del Titolo VIII). Tale documento potrà anche essere presente presso la sede dell'impresa ed essere consegnato al Coordinatore in fase esecutiva, se necessario o richiesto.

Come stabilito nel D.Lgs 81/08 e smi all'articolo 190 comma 5bis, l'emissione sonora di attrezzature di lavoro, macchine e impianti (e quindi l'esposizione quotidiana personale dei lavoratori al rischio rumore) può essere stimata in fase preventiva facendo riferimento ai livelli di rumore standard (e a tempi di esposizione) individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6, riportando la fonte documentale cui si è fatto riferimento.

Nel presente Piano i dati per gruppo omogeneo sono tratti dalla Banca Dati allegata al volume: "Ricerca sulla valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili" realizzata dal Comitato Paritetico Territoriale Prevenzione Infortuni di Torino e Provincia, nell'edizione 2000, attualmente in fase di ulteriore revisione.

La valutazione del rumore di seguito riportata nel presente piano dovrà essere attentamente valutata dalle imprese e dai lavoratori autonomi e quindi adottata, in applicazione del DLgs 81/08 e smi.

Nel caso le imprese ritengano di dover modificare o integrare la valutazione del Coordinatore eseguita in fase preventiva, potranno presentare le variazioni o integrazioni nei loro Piani Operativi. Infatti al punto 3.2.1 di Allegato XV DLgs 81/08 e smi prevede che il Piano Operativo, "redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 del dello stesso decreto, in riferimento al singolo cantiere interessato", contenga determinati elementi tra cui "**l'esito del rapporto di valutazione del rumore**" e "**l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere**".

Si riportano quindi gli esiti della valutazione del rischio rumore effettuata con riferimento alle lavorazioni e alle mansioni presenti in cantiere:

ESITI DELLA VALUTAZIONE DEL RUMORE riferiti alle lavorazioni del cantiere				
Esposizione al rumore (*)	Valore Inferiore di Azione Non superato ■ <80 dB(A) o =>135dB(C) _{picco}	Oltre Valore Inferiore di Azione ■ =>80 dB(A) o =>135dB(C) _{picco}	Oltre Valore Superiore di Azione ■ =>85 dB(A) o =>137dB(C) _{picco}	Valore Limite Superato ■ =>87 dB(A) o =>140dB(C) _{picco}

Livelli di esposizione (art.188 DLgs 81/08 e smi)		<input type="checkbox"/> giornaliera (giornata lavorativa nominale di 8 ore) <input type="checkbox"/> settimanale (settimana nominale di 5 giornate lavorative di 8 ore)			
Fase e Lavorazione					
Settore / Servizio (*)					
Mansione/Gruppo Omogeneo (*)	Scheda N. (*)				
Fase e Lavorazione					
Settore / Servizio					
Mansione/Gruppo Omogeneo	Scheda N.				
In tutte le altre fasi lavorative dell'azienda		<p>Le fasi lavorative svolte dagli addetti prevedono generalmente attività nei luoghi di lavoro con livelli di pressione sonora più bassi dei valori inferiori di azione stabiliti dal DLgs 81/08 e smi, tenendo conto non solo del livello d'esposizione ma anche del tipo e della durata, incluso il rumore impulsivo; in quanto:</p> <input type="checkbox"/> manifesta assenza di sorgenti rumorose; <input type="checkbox"/> misurazioni anche estemporanee; <input type="checkbox"/> confronto con situazioni analoghe; <input type="checkbox"/> dati di letteratura; <input type="checkbox"/> dati dei costruttori riferiti a condizioni paragonabili a quelle in campo; <input type="checkbox"/> <p>Inoltre (art. 190) assenza di :</p> <input type="checkbox"/> vibrazioni; <input type="checkbox"/> utilizzo di sostanze ototossiche; <input type="checkbox"/> forti segnali di allarme; <input type="checkbox"/> lavoratori sensibili al rumore quali minori o donne in gravidanza; <input type="checkbox"/>			
(*) I valori delle esposizioni dei lavoratori al rischio rumore contenute nella presente tabella e le schede si riferiscono al Documento di Valutazione del Rischio rumore Allegato					

Fatto salvo il divieto al superamento dei valori limite di esposizione, per attività che comportano un'elevata fluttuazione dei livelli di esposizione personale dei lavoratori, il datore di lavoro può attribuire a detti lavoratori un'esposizione al rumore al di sopra dei valori superiori di azione, garantendo loro le misure di prevenzione e protezione conseguenti e in particolare:

- a) la disponibilità dei dispositivi di protezione individuale dell'udito;
- b) l'informazione e la formazione;

c) il controllo sanitario. In questo caso la misurazione associata alla valutazione si limita a determinare il livello di rumore prodotto dalle attrezzature nei posti operatore ai fini dell'identificazione delle misure di prevenzione e protezione e per formulare il programma delle misure tecniche e organizzative di cui all'articolo 192, comma 2 DLgs 81/08.

Per tali attività in genere frequenti nei cantieri edili, il datore di lavoro, sul documento di valutazione di cui all'articolo 28 DLgs 81/08 e smi, a fianco dei nominativi dei lavoratori così classificati, va riportato il riferimento al articolo 191 "Valutazione di attività a livello di esposizione molto variabile".

Ferma restando l'adozione delle misure generali di tutela di cui al DLgs 81/08 e smi art. 15, e delle disposizioni dell'art. 192 comma 1 dello stesso decreto, relative all'eliminazione dei rischi alla fonte o alla loro riduzione al minimo e "in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione", è necessario adottare specifiche procedure e particolari ulteriori misure preventive e protettive, come di seguito specificato:

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
<i>D.Lgs. 81/08 e smi artt. 15, 181, 182, 185, 192, 193, 194, 195 e 196.</i>	
Metodi e procedure adottate	<p>Le lavorazioni riguardanti i processi lavorativi individuati in cantiere, devono essere eseguite in conformità alle:</p> <ul style="list-style-type: none"> o indicazioni e istruzioni d'uso fornite dai Produttori o Fornitori delle attrezzature e loro componenti; o istruzioni fornite ai lavoratori in sede di Formazione Tecnico/Professionale; o istruzioni fornite dai Piani di Manutenzione; o eventuali indicazioni o istruzioni operative specifiche dei dirigenti/preposti (ove necessario); o
Misure tecniche, organizzative e procedurali.	<p>Ai fini di evitare ogni possibile esposizione dei lavoratori ad agenti fisici (eliminando i rischi alla fonte o riducendoli al minimo) ed in particolare in caso di superamento dei valori d'azione (art. 192 commi 1 e 2) sono attuate le seguenti misure:</p> <ul style="list-style-type: none"> o adozione di metodi di lavoro e misure tecniche che consentano di ridurre al minimo l'esposizione al rumore quali una diversa organizzazione delle attività lavorative con potenziale esposizione a sorgenti di rischio, anche mediante di dispositivi collettivi di schermatura fonoassorbente o sistemi di smorzamento, ove applicabili e tenuto conto delle specificità delle lavorazioni (a cura di Dirigenti/Preposti) (art. 192 comma 1 lettere a) e)); o sono limitati al minimo i lavoratori potenzialmente esposti e i relativi tempi di esposizione, organizzando orari di lavoro appropriati con adeguati periodi di riposo o adottando tecniche di turnazione dei lavoratori su altre attività, compatibilmente con le necessità lavorative proprie dei servizi (a cura di Dirigenti/Preposti) (art. 192 comma 1 lettere g)); o pianificazione della manutenzione periodica delle attrezzature di lavoro con lo scopo di mantenerne l'efficienza, in funzione dell'utilizzo; programmi di manutenzione anche per sistemi e impianti del luogo di lavoro (a cura del Datore di Lavoro/Dirigenti e Preposti) (art. 192 comma 1 lettere f)); o scelta di attrezzature di lavoro adeguate al lavoro da svolgere, conformi al Titolo III DLgs 81/08 e smi, che emettano il minor rumore possibile (a cura di Dirigenti/Preposti) (art. 192 comma 1 lettere b)); o in fase di programmazione degli acquisti o nella

	<p>progettazione dei posti di lavoro, è privilegiata la scelta di attrezzature e macchine a basso livello di rumorosità (esposizione sotto il valori di azione e comunque inferiore ai valori limite) e rispondenti a criteri generali di ergonomia, sicurezza e salute dei lavoratori, anche con l'utilizzo di Banche Dati di riferimento, al fine di ridurre l'esposizione per i lavoratori, compatibilmente con le necessità lavorative proprie dei servizi (a cura di Dirigenti/Preposti) (art. 192 comma 1 lettere b) c) f));</p> <ul style="list-style-type: none"> o vengono esaminati costantemente i processi produttivi al fine di aggiornare la presente valutazione rispetto ad altre situazioni attualmente non previste (a cura del Responsabile del Servizio in collaborazione con il SPP); o adeguata informazione sul rischio da esposizione a rumore e formazione specifica sulle corrette procedure di lavoro e sull'uso corretto delle attrezzature ai fini della prevenzione e risoluzione del rischio; (art. 192 comma 1 lettere d)); o scelta di idonei DPI dell'udito (cuffie, archetti, inserti con adeguate caratteristiche di attenuazione, conformi al Capo II del Titolo III del DLgs 81/08 e smi) che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti, e verifica dell'efficacia dei DPI; (a cura del Datore di Lavoro/Dirigenti) (art. 193 comma 1 lettere c) e d)); o fornitura ai lavoratori di idonei DPI qualora i rischi derivanti dal rumore non possono essere evitati con le misure di prevenzione e protezione; nei casi di esposizioni pari o superiori ai valori superiori di azione, il Datore di Lavoro fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati; (a cura del Datore di Lavoro/Dirigenti e Preposti); o sostituzione delle attrezzature che producono elevati livelli di rumore con altri che espongono a minori livelli; tale misura è prioritaria qualora risulti il superamento del valore limite (a cura del Datore di Lavoro/Dirigenti). o effettuazione di controlli sanitari preventivi e periodici da parte del medico competente, con le modalità individuate nel protocollo di sorveglianza sanitaria; o o
<p>Misure specifiche per attività che comportano livelli di esposizione al rumore dei lavoratori pari o maggiori del valore inferiore d'azione =>80 dB(A) o =>135dB(C)_{picco}</p>	<p>DPI Il datore di lavoro, in ottemperanza all'art. 18 comma 1 lett.c) DLgs 81/08 e smi (ossia tenendo conto, nell'affidare i compiti, delle capacità e delle condizioni dei lavoratori in rapporto alla loro salute e sicurezza) , qualora i rischi derivanti dal rumore non possano essere evitati con altre misure di prevenzione e protezione, mette a disposizione dei lavoratori i dispositivi di protezione individuale dell'udito (art. 193 comma 1 lett.a)) conformi alle disposizioni del Capo II e Titolo III).</p> <p>INFORMAZIONE E FORMAZIONE Nell'ambito degli obblighi di cui agli articoli 36 e 37, il datore di lavoro ha provveduto all'informazione e formazione dei lavoratori in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) alla natura di detti rischi; b) alle misure adottate in applicazione del Titolo VIII del DLgs 81/08 e smi volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio rumore; c) all'entità e significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione di cui all'articolo 189 del DLgs 81/08 e smi;

	<p>d) ai risultati delle valutazioni e misurazioni del rumore effettuate insieme a una spiegazione del loro significato e dei rischi potenziali;</p> <p>e) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale dell'udito e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso;</p> <p>f) all'utilità e ai mezzi impiegati per individuare e segnalare sintomi di danni all'udito;</p> <p>g) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto ad una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa;</p> <p>h) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore.</p> <p>Ai sensi dell'art. 77 comma 5 del DLgs 81/08 e smi è obbligatorio addestramento all'uso dei DPI per l'udito.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA</p> <p>I lavoratori che ne fanno richiesta, o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità, sono sottoposti a controllo sanitario (art. 196 comma 2 DLgs 81/08 e smi).</p> <p>MISURE SPECIFICHE</p> <p>Di seguito si riportano le ulteriori misure di prevenzione e protezione da adottare in cantiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> o o
<p>Misure specifiche per attività che comportano livelli di esposizione al rumore dei lavoratori pari o maggiori del valore superiore d'azione =>85 dB(A) o =>137dB(C)_{picco}</p>	<p>Per i lavoratori esposti a livelli superiori a 85 dB(A) o 137 dB(C) si applicano gli obblighi dell'art. 192, comma 3: <i>"I luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse e' limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione."</i></p> <p>Tali obblighi intervengono sui luoghi di lavoro e quindi sulla base dei LAeq (e non dei LEX,8h) e dei Lpicco,C.</p> <p>Si possono verificare le seguenti situazioni-tipo:</p> <p>a) il superamento dei valori di rumorosità che impongono l'obbligo alla segnaletica si verifica solo in prossimità di macchine, non interessando altre posizioni di lavoro;</p> <p>b) il superamento dei valori di rumorosità che impongono l'obbligo alla segnaletica si verifica su aree estese, interessando altre postazioni di lavoro.</p> <p>Nel caso a) si può provvedere a segnalare, mediante l'uso della apposita cartellonistica, le sole macchine.</p> <p>Nel caso b) occorre segnalare all'ingresso dell'area, contestualmente perimetrando (ad es.: mediante il ricorso a segnaletica orizzontale, non confondibile con altra) e limitando l'accesso al solo personale strettamente necessario a scopi produttivi. L'impossibilità di procedere alla perimetrazione ed alla limitazione d'accesso sarà adeguatamente motivata.</p> <p>DPI</p> <p>Il datore di lavoro, in ottemperanza all'art. 18 comma 1 lett.c) DLgs 81/08 e smi (ossia tenendo conto, nell'affidare i compiti, delle capacità e delle condizioni dei lavoratori in rapporto alla loro salute e sicurezza), qualora i rischi derivanti dal rumore non possano essere evitati con le misure di prevenzione e protezione, nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori di azione, esige che i lavoratori utilizzino i dispositivi di protezione individuale dell'udito. (art. 193 comma 1 lett.b)) conformi alle disposizioni del Capo II e Titolo III.</p>

	<p>Il datore di lavoro tiene conto dell'attenuazione prodotta dai dispositivi di protezione individuale dell'udito indossati dal lavoratore solo ai fini di valutare l'efficienza dei DPI uditivi e il rispetto del valore limite di esposizione. I mezzi individuali di protezione dell'udito sono considerati adeguati ai fini delle norme se, correttamente usati, rispettano le prestazioni richieste dalle norme tecniche (art. 193 comma 2).</p>
	<p>INFORMAZIONE E FORMAZIONE</p> <p>L'informazione e la formazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore devono essere svolte come già detto al precedente punto.</p> <p>Ai sensi dell'art. 77 comma 5 del DLgs 81/08 e smi è obbligatorio l'addestramento all'uso dei DPI per l'udito.</p>
	<p>SORVEGLIANZA SANITARIA</p> <p>Il datore di lavoro sottopone i lavoratori a sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.</p>
	<p>MISURE SPECIFICHE</p> <p>Di seguito si riportano le ulteriori misure di prevenzione e protezione da adottare in cantiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ○
<p>Misure specifiche per attività che comportano livelli di esposizione al rumore dei lavoratori pari o maggiori del valore limite =>87 dB(A) o =>140dB(C)_{picco}</p>	<p>Il valore limite di 87 dB(A) e ppeak = 140 dB(C) non deve mai essere superato, tenuto conto dell'attenuazione dei DPI per l'udito.</p> <p>Se nonostante l'adozione delle misure di prevenzione e protezione, si individuano esposizioni superiori a detti valori, il datore di lavoro (art.194 DLgs 81/08 e smi):</p> <ol style="list-style-type: none"> a) adotta misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione; b) individua le cause dell'esposizione eccessiva; c) modifica le misure di protezione e di prevenzione per evitare che la situazione si ripeta. <p>MISURE SPECIFICHE</p> <p>Di seguito si riportano le ulteriori misure di prevenzione e protezione da adottare in cantiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ○

5.6 UTILIZZO DI MATERIALI E SOSTANZE

Si riporta una lista indicativa delle tipologie di sostanze di cui si prevede l'utilizzo oltre alla presenza della relativa scheda di sicurezza del produttore o fornitore o distributore:

SOSTANZA O PRODOTTO	Utilizzo	Scheda sicurezza
Additivi per calcestruzzi e malte		
Acceleranti e riduttori dell'acqua d'impasto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Additivo a base di resina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aeranti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Additivo impermeabilizzante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plasticizzante per calcestruzzo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ritardante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adesivi per pareti e soffitti		
Adesivo a contatto a base di acqua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adesivo generico per uso all'interno e all'esterno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adesivo per pannelli isolanti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Colla per carta da parati	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Colla per piastrelle in ceramica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gomma a spirito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adesivi per pavimenti		
Adesivo a contatto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adesivo per blocchetti di legno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adesivo per lastre d'asfalto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adesivo vinilico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Colla per piastrelle in ceramica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gomma a spirito o adesivo linoleico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pasta lignea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adesivi per calcestruzzi e malte		
Acceleranti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Antivegetativi		
Paraquat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Detergenti per muratura e pietra		
Pulitore generico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pulitore per arenaria, granito e scisti argillose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pulitore per asfalto, bitume, olii, grasso e nafta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pulitore per pietra calcarea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sverniciante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trattamento antialghe e antimuffa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disincrostante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sverniciante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pulitore di macchie di ruggine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intonaci		
Intonaco a base di polifenolo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intonaco a base di resina di estere acrilico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intonaco a base di resina poliesteri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intonaco a base di resina poliuretana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intonaco a base di resorcinolo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intonaco a base di silicati (processo a due stadi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Intonaco a base di silicati, processo unico con etilacetato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intonaco a base di silicati, processo unico senza etilacetato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Isolanti		
Schiuma isolante applicata in situ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Solventi		
Acetato di etile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acetone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alcoli metilati	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cellosolve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diclorometano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diluenti a base di nafta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MEK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Olio di paraffina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sostituti dell'essenza di trementina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tetraidrofurano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tricloroetano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tricloroetilene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Xilolo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trattamenti delle casseforme		
Agenti disarmanti chimici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pitture per casseforme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ritardanti superficiali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Olio disarmante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trattamenti protettivi e decorativi		
Impermeabilizzanti superficiali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stabilizzanti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trattamento antimuffa (lavaggio tossico)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trattamenti protettivi per calcestruzzi e murature	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trattamenti protettivi e decorativi per legno		
Mani di finitura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conservanti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conservante antifiamma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pitture per mani di finitura e di fondo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prodotti svernicianti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vernice per esterno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vernice per interni ed esterni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mordenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Primer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Primer turapori	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trattamento protettivo/decorativo dei metalli		
Mani di finitura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Primer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mani di fondo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pitture antiruggine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trattamento/finitura pavimenti		
Composti spiananti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Induritori e trattamenti antipolvere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Materiali per strati di fondo e mastici per giunti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Membrane impermeabilizzanti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sgrassanti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Turapori	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vernici a finire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Turapori elastomerici		
Caucciù/bitume per colata a caldo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Polisolfuro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Polisolfuro in solvente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poliuretano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poliuretano in solvente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Silicone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Siliconi con acido acetico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Turapori non elastomerici		
Turapori acrilico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caucciù sintetico butadinico oleoresinoso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caucciù/bitume per lavorazioni a freddo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

L'impresa esecutrice fornirà, in fase esecutiva, prima del loro impiego, l'elenco dei prodotti che intende utilizzare unitamente alle schede di sicurezza fornite dal produttore.
Il contenuto informativo minimo di tali schede é di seguito riportato.
Tali schede saranno andranno ad integrare il presente Piano di Sicurezza e saranno oggetto di valutazione del coordinatore.

5.6.1 Schede di sicurezza

Si riporta contenuto informativo minimo delle schede di sicurezza.

1. Identificazione del prodotto e della società produttrice
NOME COMMERCIALE:
CODICE COMMERCIALE:
TIPO DI IMPIEGO:
FORNITORE:
NUMERO TELEFONICO DI CHIAMATA URGENTE DELLA SOCIETÀ O DI UN ORGANISMO UFFICIALE DI CONSULTAZIONE:
2. Composizione informazione sugli ingredienti
SOSTANZE CONTENUTE PERICOLOSE PER LA SALUTE AI SENSI DELLA DIRETTIVA 67/54B/CEE E SUCCESSIVI ADEGUAMENTI O PER LE QUALI ESISTONO LIMITI DI ESPOSIZIONE RICONOSCIUTI:
SIMBOLI:
FRASI R:
3. Identificazione dei pericoli
4. Misure di primo soccorso
CONTATTO CON LA PELLE:
CONTATTO CON GLI OCCHI:
INGESTIONE:
INALAZIONE:
5. Misure antincendio
ESTINTORI RACCOMANDATI:
ESTINTORI VIETATI:
RISCHI DI COMBUSTIONE:
MEZZI DI PROTEZIONE:
6. Misure in caso di fuoriuscita accidentale
PRECAUZIONI INDIVIDUALI:
PRECAUZIONI AMBIENTALI:

METODI DI PULIZIA:
7. Manipolazione e stoccaggio
PRECAUZIONE MANIPOLAZIONE:
CONDIZIONI DI STOCCAGGIO:
INDICAZIONE PER I LOCALI:
8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale
MISURE PRECAUZIONALI:
PROTEZIONE RESPIRATORIA:
PROTEZIONE DELLE MANI:
PROTEZIONE DEGLI OCCHI:
PROTEZIONE DELLA PELLE:
LIMITI DI ESPOSIZIONE DELLE SOSTANZE CONTENUTE:
9. Proprietà fisiche e chimiche
ASPETTI E COLORE:
ODORE:
PUNTO DI INFIAMMABILITÀ:
10. Stabilità e reattività
CONDIZIONI DA EVITARE:
SOSTANZE DA EVITARE:
PERICOLI DA DECOMPOSIZIONE:
11. Informazioni tossicologiche
12. Informazioni ecologiche
13. Considerazioni sullo smaltimento
14. Informazioni sul trasporto
15. Informazioni sulla regolamentazione
16. Altre informazioni

Allegato G – Schede di Sicurezza sostanze e materiali utilizzati

5.7 MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Nel cantiere oggetto del presente Piano la movimentazione dei carichi avverrà privilegiando l'utilizzo di idonei mezzi meccanici di sollevamento. Ciascun datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie e ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori.

Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi ad opera dei lavoratori, ciascun datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie, ricorre ai mezzi appropriati e fornisce ai lavoratori stessi i mezzi adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione manuale di detti carichi, tenendo conto degli elementi di riferimento e dei fattori individuali di rischio di cui al Titolo VI ed Allegato XXXIII del DLgs 81/08 e smi.

L'individuazione delle misure preventive e protettive adottate dovranno essere riportate nel Piano Operativo di ciascuna impresa (Allegato XV punto 3.2.1 lett.g) DLgs 81/08 e smi) in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere, unitamente ai nominativi dei lavoratori sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui all'art. 41 DLgs 81/08 e smi, sulla base della valutazione del rischio e dei fattori individuali di rischio, e all'addestramento e formazione ricevuta.

Di seguito sono individuate specifiche misure organizzative per il cantiere di cui al presente Piano che potranno essere anche integrate dal Coordinatore in fase esecutiva :

LAVORAZIONI descrizione	Disposizioni organizzative specifiche relative a

Gli operatori impegnati nella movimentazione manuale dei carichi dovranno essere adeguatamente informati, formati ed addestrati da ciascun datore di lavoro in relazione alle specifiche attività svolte. Per la prevenzione del rischio di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari, connesse alle attività lavorative di movimentazione manuale dei carichi, ciascun datore di lavoro dovrà tenere conto, in modo integrato, il complesso degli elementi di riferimento e dei fattori individuali di rischio riportati in Allegato XXXIII del DLgs 81/08 e smi e quindi:

- a) fornire ai lavoratori le informazioni adeguate relativamente al peso ed alle altre caratteristiche del carico movimentato;
- b) assicurare ad essi la formazione adeguata in relazione ai rischi lavorativi ed alle modalità di corretta esecuzione delle attività.
- c) fornire ai lavoratori l'addestramento adeguato in merito alle corrette manovre e procedure da adottare nella movimentazione manuale dei carichi.

5.8 SORVEGLIANZA SANITARIA

A seguito della individuazione e valutazione di tutti i rischi (art. 17 c1 lett.a) DLgs 81/08 e smi) con la conseguente elaborazione del documento di valutazione (art. 28 DLgs 81/08 e smi) è necessario accertare che il Datore di Lavoro abbia attivato la Sorveglianza Sanitaria con l'ausilio del Medico Competente (art. 41 DLgs 81/08 e smi) che deve riguardare ciascun lavoratore, sia sulla base di specifiche esposizioni legate alle lavorazioni svolte sia, in altri casi, in funzione del tempo di esposizione al pericolo specifico. A tal fine indicazioni a riguardo dovranno essere riportate nei Piani Operativi delle imprese presenti in cantiere (incluso le tempestive comunicazioni al medico competente di cessazione del rapporto di lavoro di cui all'art. 18 comma 1 lett. g-bis) DLgs 81/08 e smi).

La sorveglianza sanitaria comprende visite mediche preventive (ai sensi del comma 2bis di art. 41 "possono essere svolte *in fase preassuntiva, su scelta del datore di lavoro, dal medico competente o dai dipartimenti di prevenzione delle ASL*"), periodiche (di norma una volta l'anno salvo diversa indicazioni normative o del medico competente), richieste dal lavoratore o ancora in occasione di cambio mansione ed alla cessazione del rapporto di lavoro; esse dovranno essere effettuate nel rispetto di quanto stabilito dal DLgs 81/08 e smi e dalla specifica normativa vigente.

L'Impresa esecutrice, anche per i lavoratori non soggetti a visita medica, è tenuta a certificare la avvenuta 'Vaccinazione antitetanica' dei lavoratori.

Qualora il Medico competente non ritenga necessarie le visite mediche anche in relazione alle attività svolte in cantiere, tale circostanza dovrà essere comunicata al Coordinatore in fase esecutiva con specifica dichiarazione sottoscritta dallo stesso Medico competente. Di seguito si propone la dichiarazione che il Coordinatore in fase esecutiva dovrà richiedere alle imprese esecutrici e allegare al Piano di Sicurezza e Coordinamento.

SORVEGLIANZA SANITARIA DICHIARAZIONE MEDICO COMPETENTE	Rif. Verbali o Documenti
Il sottoscritto medico competente dell'impresa	

<input type="checkbox"/> Ha predisposto per i lavoratori un adeguato programma di sorveglianza sanitario	
<input type="checkbox"/> Ha eseguito le previste visite mediche	
<input type="checkbox"/> Ha espresso i giudizi di idoneità alla mansione specifica di ciascun lavoratore	
<input type="checkbox"/> Ha preso visione del presente PSC e del POS	
E pertanto	
<input type="checkbox"/> È <input type="checkbox"/> Non è stato necessario adeguare il programma di sorveglianza sanitaria, e	
<input type="checkbox"/> i lavoratori dell'impresa che prestano la propria opera nel cantiere sono idonei alle mansioni alle quali verranno adibiti	

6 LAVORAZIONI

6.1 LAVORAZIONI

Per l'esecuzione dell'opera si prevede di procedere secondo le Lavorazioni di seguito sinteticamente indicate.

Ciascuna delle Lavorazioni indicate, necessaria alla realizzazione dell'opera oggetto del presente Piano di Sicurezza, è stata opportunamente strutturata in più fasi di lavoro con la indicazione degli apprestamenti, attrezzature, materiali ... necessari alla loro realizzazione e definiti come "sorgenti di rischio" come riportato nell'Allegato - Lavorazioni e sorgenti di rischio.

Allegato B - Lavorazioni e sorgenti di rischio.

Le lavorazioni previste per l'opera in oggetto sono state analizzate al fine di individuare, per ciascuna, le attrezzature, le macchine, gli impianti, le sostanze che si intendono impiegare nello svolgimento delle stesse. L'uso di attrezzature, macchine, impianti, sostanze sono definite sorgenti dei rischi.

6.2 CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

E' stato redatto il Cronoprogramma dei lavori, tenendo conto delle Lavorazioni previste in cantiere, della tempistica della loro esecuzione, delle "eventuali criticità del processo di costruzione" in cui è indicata, nel rispetto dei contenuti individuati in Allegato XV del DLgs 81/08 e smi, *"la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno"*.

Inoltre, il Cronoprogramma è predisposto tenendo conto della analisi delle interferenze fra le lavorazioni specificatamente indicate nel successivo paragrafo "LAVORAZIONI INTERFERENTI".

Il Programma Lavori è oggetto di opportuni aggiornamenti in fase esecutiva e durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

Allegato C - Diagramma di GANTT.

6.3 LAVORAZIONI INTERFERENTI

Inizialmente non si prevedono particolari interferenze. Data la non necessità di tempi particolari nell'ultimazione si cercherà di limitare le interferenze fra le imprese presenti.

Tuttavia in fase di esecuzione si rivaluteranno periodicamente le possibili interferenze durante le riunioni di coordinamento e saranno annotate aggiornando il presente PSC.

Durante i periodi di maggior rischio (1) dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

Di seguito sono indicate le Lavorazioni interferenti evidenti nel Cronoprogramma dei lavori (riportate anche nell'Allegato - Lavorazioni e Sorgenti di Rischio - le cui Prescrizioni operative sono indicate, nel dettaglio, nell'Allegato - Rischi e misure di sicurezza per sorgenti di rischio) con la indicazione delle relative Disposizioni organizzative con le **Integrazioni in fase esecutiva**.

LAVORAZIONI interferenti descrizione	Prescrizioni operative Disposizioni organizzative	Integrazioni in fase esecutiva

(1) "In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permangono rischi di interferenza, indica le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi." Punto 2.3.2 di Allegato XV DLgs 81/08 e smi.

6.4 COORDINAMENTO E MISURE DI PREVENZIONE PER RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA DI PIU' IMPRESE

Inizialmente non si prevedono particolari interferenze. Data la non necessità di tempi particolari nell'ultimazione si cercherà di limitare le interferenze fra le imprese presenti. Tuttavia in fase di esecuzione si rivaluteranno periodicamente le possibili interferenze durante le riunioni di coordinamento e saranno annotate aggiornando il presente PSC.

Nell'opera progettata si prevede che la realizzazione di alcune lavorazioni potrebbe essere affidate a lavoratori autonomi o a diverse imprese esecutrici. Si tratta delle seguenti lavorazioni:

LAVORAZIONI interferenti descrizione	Impresa o Lavoratore autonomo	Disposizioni organizzative di coordinamento Attuatore	Integrazioni in fase esecutiva Tempi attuazione

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prima dell'avvio delle lavorazioni che saranno realizzate contemporaneamente da una stessa impresa o da diverse imprese o da lavoratori autonomi, e in riferimento alle criticità evidenziate nell'allegato Cronoprogramma Lavori convocherà una specifica riunione.

In tale riunione si programmeranno le azioni finalizzate alla cooperazione e il coordinamento delle attività contemporanee, la reciproca informazione tra i responsabili di cantiere, nonché gli interventi di prevenzione e protezione in relazione alle specifiche attività e ai rischi connessi alla presenza simultanea o successiva delle diverse imprese e/o lavoratori autonomi, ciò anche al fine di prevedere l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il Coordinatore in fase di esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della Direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità delle previsioni di Piano con l'andamento dei lavori, aggiornando se necessario il Piano stesso e il Cronoprogramma dei lavori.

Tali azioni hanno anche l'obiettivo di definire e regolamentare a priori l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

In fase di realizzazione il coordinatore per l'esecuzione dei lavori sarà responsabile di questa attività di coordinamento.

Nel rispetto dei punti 2.1.2 lett.f), 2.3.4, 2.3.5 di Allegato XV DLgs 81/08 e smi il PSC contiene *"le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva"*.

Nel caso dell'opera oggetto del presente Piano vi sarà l'uso comune degli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e dispositivi di protezione collettiva di seguito con le relative misure di coordinamento integrate rispetto a quanto previsto nel PSC:

USO COMUNE DI	Impresa / Lavoratore autonomo	Misure di coordinamento Attuatore
Apprestamenti		
ponteggi - opere provvisoriale		Solo personale autorizzato
armature pareti scavi		
recinzioni di cantiere		
presidi igienico-sanitari		
refettori - mense		
locali di ricovero e di riposo		
camere di medicazione e infermerie		
Attrezzature		
Centrali e impianti di betonaggio		
Betoniere		
Gru e autogrù		
Macchine movimento terra		
Seghe circolari		
Impianti elettrici di cantiere		
Impianti di terra a di protezione contro le scariche atmosferiche		
Impianti antincendio		
Impianti di evacuazione fumi		
Impianti di adduzione gas acqua gas ed energia di qualsiasi tipo		
Impianti fognari		
Infrastrutture		
Viabilità principale		

Aree deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere		
Mezzi e servizi di protezione collettiva		
Segnaletica di sicurezza		
Avvisatori acustici		
Attrezzature di pronto soccorso		
Illuminazione di emergenza		
Mezzi estinguenti		
Servizi di gestione delle emergenze		

Le imprese esecutrici delle opere indicate – anche in relazione a quanto previsto dall'art. 26 del DLgs 81/08 e smi - riceveranno dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinate a operare.

Durante la realizzazione dell'opera si provvederà ad indire le opportune riunioni periodiche di prevenzione e protezione dai rischi la cui periodicità - almeno trimestrale - è stabilita in relazione alla specificità dei lavori e a seguito di un'analisi del programma dei lavori, da cui si evidenziano le criticità del processo di costruzione in riferimento alle lavorazioni interferenti, derivanti anche dalla presenza di più imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi.

RIUNIONI PERIODICHE DI COORDINAMENTO			
Data	Partecipanti	Argomenti trattati	Disposizioni impartite Attuatore

Tutte le attività di coordinamento e reciproca informazione dovranno essere opportunamente documentate da verbali che si allegano al PSC.

Allegato H – Verbali riunioni di coordinamento

6.5 LAVORAZIONI OGGETTO DI SPECIFICHE

Si evidenziano le lavorazioni che possono comportare rischi particolari - ai sensi dell'Allegato XI D.Lgs 81/08 e smi - che in quanto tali devono essere oggetto di particolari cautele ed attenzioni:

LAVORAZIONI descrizione	Disposizioni organizzative specifiche Attuatore

6.6 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

In relazione alle attività previste in fase progettuale, si definisce - a titolo puramente indicativo e non esauriente - la dotazione di DPI riferite alle lavorazioni interferenti e alle mansioni lavorative di ciascun operatore.

Tutti i DPI utilizzati in cantiere devono essere conformi al Dlgs 475/92 e soddisfare le prescrizioni relativi ai criteri di individuazione e alle modalità di utilizzo e manutenzione di cui al Capo II del Titolo III DLgs 81/08 e smi.

Lavorazioni	DPI	Affidati al lavoratore Mansione	Rif. Doc. Allegata
Tutte	Si veda l'allegato D		All. D

In tal senso si rimanda l'equipaggiamento DPI rapportato alle attività da svolgere, ai rischi da cui proteggere nonché i criteri prestazionali e di sicurezza per la scelta, come indicato in Allegato VIII del DLgs 81/08 e smi, di cui si riporta un estratto – elenco indicativo e non esauriente riferito ad attività o settori di attività per i quali può rendersi necessario mettere a disposizione attrezzature di protezione individuale.

Nell'allegato D "Rischi e misure di sicurezza per sorgente di rischio" sono indicati i dispositivi di protezione individuale per ogni attività lavorativa specifica.

La consegna dei dispositivi di protezione individuale dei lavoratori dovrà essere documentata con uno specifico modulo. In appositi locali dovranno essere immagazzinati un numero congruo di mezzi di protezione individuali che potranno servire per particolari condizioni di lavoro

In fase esecutiva tali operazioni saranno eseguite a cura di _____

I mezzi personali di protezione avranno i necessari requisiti di resistenza e di idoneità e dovranno essere mantenuti in buono stato di conservazione.

Tutti i dispositivi di protezione individuali devono risultare muniti di marcatura "CE" comprovante l'avvenuta certificazione da parte del produttore del mezzo personale di protezione e ove necessario dovrà essere comprovata la formazione del lavoratore all'utilizzo.

I Piani Operativi delle imprese presenti in cantiere dovranno sempre contenere l'elenco aggiornato dei DPI forniti ai lavoratori presenti in cantiere (punto 3.2.1 lett.i) di Allegato XV DLgs 81/08 e smi).

7 VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA

7.1 PROCEDIMENTO PER LA INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI DI RISCHIO

Il procedimento di valutazione dei rischi è teso al miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.

Per una corretta valutazione dei rischi si è proceduto ad una analisi delle attività lavorative in cantiere e ad uno studio del rapporto uomo/macchina o attrezzo/ambiente nei luoghi dove le attività potrebbero svolgersi. Tali analisi ha consentito di individuare le possibili sorgenti di rischio e quindi i rischi **presenti in cantiere, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa**, facendo in particolare attenzione ai seguenti rischi, raggruppati in Classi di rischio omogenee:

L'elenco delle classi di rischio omogenee preso in esame è il seguente:		
		Rischi (Punto 2.2.3 Allegato XV)
1	elettrici	Elettrocuzione
2	caduta materiali dall'alto	Seppellimento durante gli scavi Instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria Estese demolizioni
3	caduta operatore dall'alto	
4	contatto accidentale macchine o organi in movimento	Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere
5	lesioni, offese sul corpo	Rumore
6	inalazione/contatto con sostanze dannose	Insalubrità dell'aria nei lavori in galleria Uso di sostanze chimiche
7	scoppio, incendio, altri rischi.	Lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere Sbalzi eccessivi di temperatura

In particolare il procedimento di valutazione si è sviluppato attraverso:

- l'individuazione dei pericoli presenti nel luogo di lavoro connessi all'esecuzione delle attività lavorative di cantiere (sorgenti del rischio)
- l'individuazione e la stima degli eventuali rischi, in base alle classi di rischio esplicitate di seguito
- per l'analisi delle possibili soluzioni, in base alla valutazione, si è proceduto alla programmazione dei provvedimenti da applicare per eliminare o ridurre il rischio.

La stima del rischio è realizzata attraverso un confronto tra l'evidenziazione del rischio, il tempo di esposizione allo stesso, l'esperienza dei lavoratori e la portata del provvedimento che dovrà essere applicato.

In pratica, l'entità del danno e la probabilità di accadimento vengono ricavati dalla esperienza lavorativa aziendale nonché dalla frequenza di accadimento.

7.2 INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E DELLE MISURE DI SICUREZZA

Per ogni sorgente di rischio sono individuati i rischi e le relative misure di sicurezza prese in considerazione in fase progettuale e da adottare in fase esecutiva. Tali misure devono essere oggetto di una continua e costante valutazione in fase esecutiva da parte del Coordinatore. Ciò affinché il Coordinatore possa apportare eventuali modifiche derivanti sia da specifiche situazioni operative sia da mutate condizioni di carattere generale. Le misure di sicurezza riportate per ogni rischio sono definite in base a prescrizioni di legge, adempimenti di carattere normativo e semplici suggerimenti dettati dall'esperienza.

Allegato D – Schede lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

7.3 VALUTAZIONE DEI RISCHI

Nel presente Piano di Sicurezza, ai fini della "Valutazione" del rischio sono state adottate le seguenti ipotesi:

DEFINIZIONI (da Circolare Ministero del Lavoro e Previdenza Sociale, 7 Agosto 1995 n.102/95):

Pericolo – proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore (per esempio materiali o attrezzature di lavoro, pratiche e metodi di lavoro ecc.) avente il potenziale di causare danni;

Rischio – probabilità che sia raggiunto il limite potenziale di danno nelle condizioni di impiego, ovvero di esposizione, di un determinato fattore;

Valutazione del rischio – procedimento di valutazione della possibile entità del danno quale conseguenza del rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori nell'espletamento delle loro mansioni derivante dal verificarsi di un pericolo sul luogo di lavoro.

Le fonti di rischio (pericoli) sono state individuate nelle attività sia legate all'esecuzione di specifiche lavorazioni sia all'uso di impianti, attrezzature e sostanze, allineandosi, in tal modo, ad una trattazione rispondente a quanto si riscontra sulle fonti bibliografiche.

Per la determinazione della scala degli interventi da porre in atto ai fini del miglioramento delle misure di sicurezza - definitosi come Fattore di Rischio (R) il prodotto della Frequenza (F) dell'accadimento per la Gravità (G) del danno prodotto - si conviene di determinare dei "livelli" di priorità di intervento in funzione del fattore di rischio stimato.

Per la determinazione dei coefficienti introdotti di Frequenza e Gravità di rischio, in assenza di dati statistici in grado di determinare in buona misura valori probanti, si fa ricorso a criteri di valutazione basati sulla sensibilità derivante dall'esperienza.

La valutazione dei rischi per le lavorazioni in esame è riportata in specifici report, parte integrante di questo Piano di Sicurezza.

Da un punto di vista matematico, la stima del rischio (VALUTAZIONE) è espressa dalla formula:

$$R = F \times G$$

dove R rappresenta il rischio presunto, F la frequenza e G indica la gravità o entità del danno subito.

VALUTAZIONE DEL FATTORE "F": FREQUENZA

La Frequenza del danno è strettamente connessa alla presenza di situazioni di pericolo; si è stabilita la seguente scala di priorità di accadimento per F, tenendo conto delle misure di sicurezza adottate :

1 = improbabile (l'incidente crea stupore, la situazione di pericolo non è stata prevista o addirittura non era prevedibile);

2 = poco probabile (l'incidente crea forte sorpresa, la situazione di pericolo era difficilmente prevedibile);

3 = probabile (l'incidente crea moderata sorpresa ed avviene in concomitanza di fattori contingenti);

4 = altamente probabile (la situazione di pericolo è nota e produce sovente i suoi effetti).

VALUTAZIONE DEL FATTORE "G" : DANNO

In base agli effetti causati dal danno è stata stabilita una graduatoria della Gravità del danno G, tenendo conto delle misure di sicurezza adottate:

1 = lieve (lesioni non preoccupanti e caratterizzate da inabilità facilmente reversibile);

2 = medio (l'incidente provoca conseguenze significative caratterizzate da inabilità reversibile);

3 = grave (l'incidente provoca conseguenze di una certa gravità);

4 = gravissimo (conseguenze mortali o gravi).

CAMPI DI AZIONE IN FUNZIONE DEI VALORI DEL FATTORE "R": CRITICITA'

In base al prodotto $R = F \times G$ gli interventi di miglioramento da programmare, rispetto alle misure di sicurezza già adottate, sono riassumibili come segue:

Primo livello	R=1 oppure R=2	non si richiedono interventi migliorativi
Secondo Livello	R=3 oppure R=4	interventi da programmare nel medio termine
Terzo Livello	R=6	interventi da programmare con urgenza
Quarto Livello	R>6	interventi da programmare con immediatezza

Il report della valutazione dei rischi, facente parte integrante del presente Piano, è strutturato per livelli criticità del fattore di rischio - partendo dal livello R più alto - e per ogni rischio dei pari livello sono indicate le attività lavorative che lo generano.

Allegato E - Valutazione dei rischi

8 STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

Nei costi della sicurezza, come prescritto dal punto 4.1 di Allegato XV DLgs 81/08 e smi, sono stimati - per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere - i costi:

- a) degli apprestamenti previsti nel PSC (*comprendono: ponteggi; trabattelli; ponti su cavalletti; impalcati; parapetti; andatoie; passerelle; armature delle pareti degli scavi; gabinetti; locali per lavarsi; spogliatoi; refettori; locali di ricovero e di riposo; dormitori; camere di medicazione; infermerie; recinzioni di cantiere*);
- b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva (*comprendono: segnaletica di sicurezza; avvisatori acustici; attrezzature per primo soccorso; illuminazione di emergenza; mezzi estinguenti; servizi di gestione delle emergenze*);
- e) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

Il direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento dei lavori, previa approvazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, quando previsto.

Allegato F – Costi della sicurezza

INDICE

1 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA	2
1.1 UBICAZIONE E TIPOLOGIA	2
1.2 DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI LAVORI.....	2
1.3 ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI	7
1.3.1 NOTIFICA PRELIMINARE	7
1.3.2 DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE	8
2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA	11
2.1 SOGGETTI RESPONSABILI	11
2.2 IMPRESE ESECUTRICI	11
2.2.1 Nome impresa o Lavoratore autonomo.....	12
2.2.2 Nome impresa o Lavoratore autonomo.....	13
2.2.3 Nome impresa o Lavoratore autonomo.....	14
2.2.4 Nome impresa o Lavoratore autonomo.....	15
3 PROGETTAZIONE AREA DI CANTIERE	17
3.1 PROGETTO DI CANTIERE	17
3.2 VINCOLI CONNESSI AL SITO E AD EVENTUALE PRESENZA FATTORI ESTERNI	18
4 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	19
4.1 RECINZIONE - VIABILITA' - ACCESSO AL CANTIERE - FORNITURA MATERIALI	19
4.2 MODALITA' DI ACCESSO E CIRCOLAZIONE IN CANTIERE - TESSERA DI RICONOSCIMENTO	20
4.3 IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI	20
4.4 ZONE DI DEPOSITO E STOCCAGGIO	22
4.5 SEGNALETICA DI SICUREZZA	23
4.6 PRESCRIZIONI PER I POSTI DI LAVORO.....	26
4.7 SERVIZI IGIENICI E ASSISTENZIALI	26
5 PROCEDURE ESECUTIVE DI SICUREZZA	28
5.1 ATTREZZATURE DI PRONTO SOCCORSO.....	28
5.2 PRONTO SOCCORSO - ANTINCENDIO - EMERGENZA.....	28
5.3 NUMERI TELEFONICI DI EMERGENZA	32
5.4 UTILIZZO E MANUTENZIONE DI MACCHINE, IMPIANTI E ATTREZZATURE DI CANTIERE	32
5.5 RISCHIO RUMORE IN CANTIERE	35
5.6 UTILIZZO DI MATERIALI E SOSTANZE.....	41
5.6.1 Schede di sicurezza	43
5.7 MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	44
5.8 SORVEGLIANZA SANITARIA	45

6 LAVORAZIONI	47
6.1 LAVORAZIONI	47
6.2 CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	47
6.3 LAVORAZIONI INTERFERENTI	47
6.4 COORDINAMENTO E MISURE DI PREVENZIONE PER RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA DI PIU' IMPRESE	48
6.5 LAVORAZIONI OGGETTO DI SPECIFICHE	50
6.6 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	51
7 VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA	52
7.1 PROCEDIMENTO PER LA INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI DI RISCHIO	52
7.2 INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E DELLE MISURE DI SICUREZZA	53
7.3 VALUTAZIONE DEI RISCHI	53
8 STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA	55
INDICE	56
ALLEGATI	59
A. Layout di cantiere	59
B. Lavorazioni e Sorgenti di rischio	61
C. Diagramma di Gantt	69
D. Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza	71
E. Valutazione dei rischi	127
F. Costi della sicurezza	155
G. Schede di sicurezza delle sostanze e materiali utilizzati	157
H. Verbali riunioni di coordinamento	159

ALLEGATI

A. Layout di cantiere



- “R” Zona di deposito dei materiali di rifiuto
- “M” Zona di deposito dei materiali da costruzione
- “B” Locale spogliatoio già disponibile in sito
- “wc” Servizio chimico

B. Lavorazioni e Sorgenti di rischio

ALLESTIMENTO E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE
AREA DI LAVORO
❖ <i>Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici</i>
○ Martello demolitore elettr./pneumatico
○ Rete, pannelli: recinzioni
○ Ponti su cavalletti
○ Compressore
○ Mazza
○ Piccone e/o pala e/o rastrello
○ Dumper
○ Attrezzi di uso corrente
○ Carriola
○ Scale a mano/forbice...
❖ <i>Segnaletica di cantiere</i>
❖ <i>Allestimento aree stoccaggio</i>
○ Attrezzi di uso corrente
○ Utensili elettrici portatili
BARACCAMENTI E SERVIZI
❖ <i>Requisiti servizi igienici</i>
SMOBILIZZO DEL CANTIERE
❖ <i>Pulizie finali</i>
❖ <i>Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere</i>
○ Martello demolitore elettr./pneumatico
○ Compressore
○ Piccone e/o pala e/o rastrello
○ Dumper
○ Attrezzi di uso corrente
○ Autogru semovente
○ Carriola
○ Camion e autocarri
COMPLETAMENTO RUSTICO
MURATURE
❖ <i>Costruzione di muratura di tufo o mattoni</i>
○ Produzione rifiuti
○ Betoniera bicchiere
○ Cestoni, forche, benne ribaltabili
○ Malta normale o cementizia

o Tagliamattoni elettrica
o Ponti su cavalletti
o Ponteggi: allestimento ed uso
o Trabattelli
o Attrezzi di uso corrente
o Funi/ bilancini/sistemi imbracatura
o Gru di cantiere
o Molazza a chiodo/a vasca
PAVIMENTI
<i>❖ Posa pavimenti rivestimenti marmo cotto gres ..</i>
o Produzione rifiuti
o Flex
o Attrezzi di uso corrente
o Malta normale o cementizia
o Tagliamattoni elettrica
o Trattamenti protettivi per pavimenti
DEMOLIZIONI E RIMOZIONI
DEMOLIZIONI anche parziali di fabbricati
<i>❖ Demolizione anche parziale di fabbricati</i>
o Compressore
o Ponti su cavalletti
o Ponteggi: allestimento ed uso
o Escavatore - SCAVI
o Martello demolitore
o Martellone - DEMOLIZIONI
o Pala meccanica/ruspa - DEMOLIZIONI
o Autocarri o camion ribaltabili
o Mazza
o Piccone e/o pala e/o rastrello
o Dumper
o Fiamma ossiacetilenica
o Produzione rifiuti
o Combustibile (Gasolio Benzina ...)
o Saldatrice elettrica
o Flex
o Trabattelli
o Attrezzi di uso corrente
o Carriola
o Scale a mano/forbice...
o Pinza idraulica
RIMOZIONI

❖ Rimozione pavimentazioni e rivestimenti
○ Dumper
○ Mazza
○ Piccone e/o pala
○ Flex
○ Martello demolitore
○ Carriola
○ Combustibile (Gasolio Benzina ...)
○ Produzione rifiuti
○ Trabattelli
○ Scale a mano/forbice...
○ Scalpello e martello
○ Compressore
○ Autocarri o camion ribaltabili
○ Attrezzi di uso corrente
FINITURE
INTONACI
❖ Posa in opera di intonaco
○ Intonaco
○ Utensili elettrici portatili
MONTAGGIO SERRAMENTI
❖ Montaggio cancelli ringhiere in ferro - ghisa
○ Saldatrice elettrica
○ Utensili elettrici portatili
○ Flex
❖ Montaggio in opera di serramenti di metallo
○ Saldatrice elettrica
○ Flex
○ Trabattelli
○ Attrezzi di uso corrente
○ Scale a mano/forbice...
○ Pistola spara chiodi/fissachiodi
○ Utensili elettrici portatili
OPERE DA PITTORE
❖ Preparazione superfici: carteggiatura, raschiatura
○ Produzione rifiuti
○ Trabattelli
○ Attrezzi di uso corrente
○ Scale a mano/forbice...
○ Ponti su cavalletti

o Ponteggi: allestimento ed uso
o Utensili elettrici portatili
❖ Verniciatura e pittura (escluso ponteggi)
o Spruzzatrice per pitturazioni: uso
o Scale a mano/forbice...
o Ponti su cavalletti
o Vernici Pitture Trattamenti protettivi/decorativi
IMPIANTI TECNOLOGICI
ELETTRICI E SPECIALI
❖ Manutenzione impianto elettrico in altezza
o Utensili elettrici portatili
o Ponti su cavalletti
o Scale a mano/forbice...
o Attrezzi di uso corrente
o Trabattelli
o Cestello idraulico
❖ Canalizzazioni modulari a vista in PVC o similare
o Attrezzi di uso corrente
o Utensili elettrici portatili
o Scale a mano/forbice...
o Trabattelli
IDRICI E FOGNANTI
❖ Posa tubazioni idriche
o Filettrice / Piegatubi
o Fiamma ossiacetilenica
o Saldatrice elettrica
o Flex
o Trabattelli
o Attrezzi di uso corrente
o Scale a mano/forbice...
❖ Posa condotte fognanti (escluso scavi)
LAVORI STRADALI
PAVIMENTAZIONI STRADALI
❖ Posa pavimentazioni esterne sotto klinker ...
o Autocarri o camion ribaltabili
o Betoniera bicchiere motore a scoppio
o Flex
o Tagliamattoni elettrica
o Attrezzi di uso corrente

o Malta normale o cementizia
o Carriola
o Trattamenti protettivi per pavimenti
o Combustibile (Gasolio Benzina ...)
❖ Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso
o Produzione rifiuti
o Attrezzi di uso corrente
o Vibrofinitrice per asfalti
o Pala meccanica - LAVORI STRADALI
o Camion ribaltabile
o Rullo compressore
SOTTOFONDI E FONDAZIONI
❖ Realizzazione di fondazione stradale
o Attrezzi di uso corrente
o Grader
o Pala meccanica - LAVORI STRADALI
o Camion ribaltabile
o Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI
RISANAMENTI CONSERVATIVI
Consolidamenti strutturali
❖ Risarcitura e/o restauro strutture ca o laterocemento
o Trabattelli
o Attrezzi di uso corrente
o Scale a mano/forbice...
o Ponti su cavalletti
o Ponteggi: allestimento ed uso
o Cestello idraulico
o Additivi chimici-solventi/diluenti
❖ Consolidamento di murature di qualsiasi tipo
o Produzione rifiuti
o Attrezzi di uso corrente
o Malta normale o cementizia
o Trivella stelo telescopico/continua
o Ponti su cavalletti
o Perforatore elettrico
Trattamenti superficiali e isolamento
❖ Risarcitura, restauro strutture CA o laterocemento
o Trabattelli
o Attrezzi di uso corrente
o Scale a mano/forbice...

o Ponti su cavalletti
o Ponteggi: allestimento ed uso
o Cestello idraulico
SCAVI
❖ Scavi a sezione obbligata anche a mano
o Martello demolitore elettr./pneumatico
o Piccone e/o pala e/o rastrello
o Dumper
o Produzione rifiuti
o Motopompa, elettropompa
o Sega circolare
o Puntelli: utilizzo
o Martellone - SCAVI
o Attrezzi di uso corrente
o Carriola
o Scale a mano/forbice...
o Escavatore
o Pala meccanica/ruspa - SCAVI
o Compressore
o Autocarri o camion ribaltabili
❖ Carico o rinterri
o Piccone e/o pala e/o rastrello
❖ Tracciamenti scavi
o Piccone e/o pala
o Attrezzi di uso corrente
SISTEMAZIONI ESTERNE
❖ Abbattimento di alberi adulti
o Sega a nastro portatile
o Autocarri o camion ribaltabili
o Piccone e/o pala e/o rastrello
o Scale a mano/forbice...
❖ Installazione di elementi arredo urbano
o Saldatrice elettrica
o Scale a mano/forbice...
o Flex
o Utensili elettrici portatili
o Pistola spara chiodi/fissachiodi
❖ Messa a dimora alberi e cespugli con prep. terreno
o Autocarri o camion ribaltabili
o Piccone e/o pala e/o rastrello

o Produzione rifiuti
o Attrezzi di uso corrente
o Carriola
o Escavatore: uso per preparazione terreno
o Motozappa ed erpicatrici
o Concimi chimici e/o pesticidi...
o Pala meccanica: preparazione terreno
STRUTTURE
CARPENTERIE
❖ Rete elettrosaldata
o Utensili elettrici portatili
o Cesoa elettrica
o Saldatrice elettrica
o Gru di cantiere
o Funi/ bilancini/sistemi imbracatura
❖ Ferro tondo nei casseri
o Produzione rifiuti
o Attrezzi di uso corrente
o Funi/ bilancini/sistemi imbracatura
o Gru di cantiere
o Macchine per lavorazione ferro
❖ Carpenteria in legno
o Dumper
o Gru di cantiere
o Ponti su cavalletti
o Ponteggi: allestimento ed uso
o Puliscitavole
o Produzione rifiuti
o Trabattelli
o Sega circolare
o Puntelli: utilizzo
o Attrezzi di uso corrente
o Scale a mano/forbice...
SOLLEVAMENTO E GETTO DEL CLS
❖ Realizzazione di massetto in cls
o Piccone e/o pala e/o rastrello
o Carriola
o Autobetoniera
o Staggia vibrante elettrica
❖ Fornitura cls su autobetoniera per getto diretto

o Autobetoniera
SOTTOFONDI VESPAI DRENAGGI
❖ <i>Posa vespai e/o drenaggi in pietrame</i>
o Carriola
o Autocarri o camion ribaltabili
o Compattatore a scoppio

C. Diagramma di Gantt

Si veda l'apposito elaborato del Progetto Esecutivo: Cronoprogramma.

D. Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

ALLESTIMENTO E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	
AREA DI LAVORO	
<i>Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici</i>	
Rischi	Misure
➤ Rovina parziale - Recinzione	❖ Stabilità recinzione
o Martello demolitore elettr./pneumatico	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vibrazioni - Martello demolitore compattatore ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Intercettazione accidentale impianti ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ 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 ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Bagnare le macerie ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ NON FUMARE ❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi ❖ 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 Rete, pannelli: recinzioni	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elettrocuzione da scariche atmosferiche - ponteggi recinzione ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Rete pannelli metallici 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Conformità a ISPESL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale ❖ Collegare a terra strutture metalliche ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Verifica integrità reti metalliche
o Ponti su cavalletti	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Ponte su cavalletti ➤ Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ 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 ❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
o Compressore	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni ➤ Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ 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

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori ❖ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio ❖ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto ❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
o Mazza	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni e offese sul corpo 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
o Piccone e/o pala e/o rastrello	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni e offese sul corpo 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
o Dumper	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Contusioni abrasioni sul corpo ➤ Vibrazioni da macchina operatrice 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ 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 ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ 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
o Attrezzi di uso corrente	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 Carriola	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle ➤ Abrasioni alle mani - Carriola 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto ❖ Uso di fasce protezione e guanti
o Scale a mano/forbice...	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Scale ➤ Caduta materiale - Scale o trabattelli 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Su scale a mano utensili in guaine
Segnaletica di cantiere	

	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Esposizione cartello di cantiere ❖ Segnalazione zone di pericolo
Allestimento aree stoccaggio	
o Attrezzi di uso corrente	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➢ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 Utensili elettrici portatili	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➢ Caduta operatore ➢ Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ 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 ❖ 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
BARACCAMENTI E SERVIZI	
Requisiti servizi igienici	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➢ Inadempienze - installazione servizi igienici 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ SPOGLIATOI E ARMADI PER IL VESTIARIO ❖ 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
SMOBILIZZO DEL CANTIERE	
Pulizie finali	
Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➢ Caduta operatore (h>2m) ➢ Elettrocuzione- Smontaggio impianti elettrici di cantiere 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ 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 ❖ Disattivare impianto di terra dopo rimozione impianto elettrico di cantiere
o Martello demolitore elettr./pneumatico	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➢ Vibrazioni - Martello demolitore compattatore ➢ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)

<ul style="list-style-type: none"> ➤ cantiere ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Intercettazione accidentale impianti ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ 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 ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Bagnare le macerie ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ NON FUMARE ❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi ❖ 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
<p>o Compressore</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni ➤ Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ 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 ❖ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori ❖ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio ❖ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto ❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
<p>o Piccone e/o pala e/o rastrello</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni e offese sul corpo 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<p>o Dumper</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Contusioni abrasioni sul corpo ➤ Vibrazioni da macchina operatrice 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ 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 ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ 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
<p>o Attrezzi di uso corrente</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Controllo integrità martello

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Utensili anticiscintilla in presenza atmosfere esplosive ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
o Autogru semovente	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici ➤ Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru ➤ Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico ➤ Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru ➤ Contatto accidentale - Gru Autogru 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII ❖ Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica ❖ 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 ❖ Usare cestoni con pareti non finestrate ❖ Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi ❖ Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti ❖ 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 ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ 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 ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma ❖ Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg ❖ Controlli trimestrali funi e catene ❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore ❖ 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 ❖ Distanza minima da strutture adiacenti ❖ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
o Carriola	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle ➤ Abrasioni alle mani - Carriola 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto ❖ Uso di fasce protezione e guanti
o Camion e autocarri	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Rischio investimento - Automezzi 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Effettuare manutenzioni periodiche ❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
COMPLETAMENTO RUSTICO	
MURATURE	
<i>Costruzione di muratura di tufo o mattoni</i>	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta accidentale materiali 	Misure

<ul style="list-style-type: none"> - Gru autogru murature ➤ Contusioni abrasioni sul corpo ➤ Rovina parziale - Murature ➤ Inalazione di polveri - Assistenza impiantistica Taglio pannelli Murature 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Stabilità armature provvisorie strutture ❖ 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 (per capo mani e piedi) ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Stabilità murature ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ NON FUMARE
o Produzione rifiuti	
Rischi	Misure
➤ Smaltimento rifiuti	❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
o Betoniera bicchiere	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ribaltamento - Betoniera ➤ Tranciamento mani - Betoniera ➤ Caduta accidentale materiali - Betoniera a bicchiere ➤ Elettrocuzione - Molazza a chiodo o a vasca - Betoniera 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Verifiche prima avvio betoniera: frecce di movimento ribaltamento ❖ Dichiarazione CE conformità - istruzioni manutenzione collaudo - stabilità al ribaltamento - schemi ❖ Verifiche prima avvio betoniera: pedale e volante ❖ Solida copertura se posta nel raggio di azione gru o ponteggio - pedana ❖ 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 ❖ Carcassa metallica collegata a terra
o Cestoni, forche, benne ribaltabili	
Rischi	Misure
➤ Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare cestoni con pareti non finestrate ❖ Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi ❖ Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
o Malta normale o cementizia	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Irritazioni alle mani ➤ Offese agli occhi - Malta 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ Usare occhiali di protezione
o Tagliamattoni elettrica	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica ➤ Tagli lacerazioni mani - Tagliamattoni ➤ Elettrocuzione - Tagliamattoni elettrica 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Usare occhiali di protezione ❖ Verificare la presenza di carter o protezioni a pulegge e cinghie ❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale ❖ Presenza di cuffia registrabile o schermo appropriato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività) ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ❖ 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
o Ponti su cavalletti	
Rischi	Misure
➤ Caduta operatore - Ponte su	❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme

<ul style="list-style-type: none"> ➤ cavalletti ➤ Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti 	<p>tecniche</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
<p>o Ponteggi: allestimento ed uso</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Ponteggio ➤ Elettrocuzione da scariche atmosferiche - ponteggi recinzione ➤ Caduta materiale - Ponteggio ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Ponteggi 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Idoneità delle opere provvisoria ❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi ❖ 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) ❖ Conformità a ISPEL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale ❖ Collegare a terra strutture metalliche ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Parapetto e fermapièdi per impalcati >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 ❖ Calcolo ponteggi con montanti a interasse > 3.6 m ❖ 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 ❖ Progetto ponteggio se elementi usati sono diversi ❖ Revisione elementi dopo violente perturbazioni o fermo - Protezione da ossidazione ❖ 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 impalcati
<p>o Trabattelli</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta utensili - Scale trabattelli ➤ Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli ➤ Caduta di personale - Trabattello ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ 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 fermapièdi ❖ 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 ❖ Altezza max consentita ❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile ❖ Innessi verticali bloccati e diagonali anti sfilamento ❖ Verificare la verticalità con livello

	❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
o Attrezzi di uso corrente	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 Funi/ bilancini/sistemi imbracatura	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sganciamento carico ➤ Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru ➤ Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco ➤ Caduta accidentale del carico sollevato ➤ Sollecitazioni funi (sollevamento) 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Idonea imbracatura dei carichi e sorveglianza preposto ❖ Controllo preventivo pieghe anomale ❖ Funi e cavi adeguati al carico ❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata ❖ Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura ❖ Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate ❖ 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
o Gru di cantiere	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici ➤ Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru ➤ Caduta operatore - Manutenzione / montaggio gru ➤ Pericolo di fuoriuscita dai binari - Gru ➤ Elettrocuzione - Installazione ed uso della gru ➤ Contatto accidentale - Gru Autogru ➤ Ribaltamento - Gru 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica ❖ Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII ❖ Usare cestoni con pareti non finestrate ❖ Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi ❖ Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti ❖ 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 ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma ❖ Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg ❖ Controlli trimestrali funi e catene ❖ Uso sistemi anticaduta per spostamenti e posizionamenti in quota ❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria ❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ❖ Verifica periodica funzionamento arresto automatico ❖ Respingenti alle estremità di corsa ❖ 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 ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Distanza minima da strutture adiacenti ❖ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm ❖ Segnali con portate max e progressive ❖ Verificare efficienza limitatore ❖ Divieto uso della gru in presenza di forte vento
o Molazza a chiodo/a vasca	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta materiale - Macchine e attrezzi per lavorazione del ferro Molazza ➤ Ribaltamento - Molazza ➤ Caduta operatore interno macchina - Molazza ➤ Contatto accidentale - 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Solida protezione se si è nel raggio di azione gru o ponteggio ❖ Posizionare la macchina stabilmente ❖ Libretti istruzioni, collaudo e omologazione - dichiarazione di conformità e stabilità al ribaltamento ❖ Rete metallica di protezione ❖ Protezione aperture di scarico della vasca - Pulizia su organo di comando ❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Molazza ➤ Elettrocuzione - Molazza a chiodo o a vasca - Betoniera 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Carcassa metallica collegata a terra
PAVIMENTI	
<i>Posa pavimenti rivestimenti marmo cotto gres ..</i>	
	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori
o Produzione rifiuti	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Smaltimento rifiuti 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
o Flex	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Offese agli occhi - Flex ➤ Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica ➤ Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex ➤ Incendio provocato da scintille - Flex ➤ Caduta operatore - Flex ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare occhiali di protezione ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ 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 ❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ... ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ 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 Attrezzi di uso corrente	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 Malta normale o cementizia	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Irritazioni alle mani ➤ Offese agli occhi - Malta 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ Usare occhiali di protezione
o Tagliamattoni elettrica	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Offese agli occhi - Flex ➤ Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica ➤ Tagli lacerazioni mani - Tagliamattoni ➤ Elettrocuzione - Tagliamattoni elettrica 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Usare occhiali di protezione ❖ Verificare la presenza di carter o protezioni a pulegge e cinghie ❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale ❖ Presenza di cuffia registrabile o schermo appropriato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ❖ 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
o Trattamenti protettivi per pavimenti	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Incendio - Collanti vernici ➤ Irritazioni alle mani ➤ Contatto inalazione di sostanze - Additivi chimici (solventi, diluenti) 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Estintori portatili omologati e mantenuti - Conformità - Libretto uso e manutenzione ❖ Consultazione schede sicurezza (collanti, vernici ...) e informazione misure antincendio ❖ Vernici in recipienti a tenuta - Precauzioni uso - Etichettatura ❖ Non utilizzare fiamme libere - Buona ventilazione ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti ❖ 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 ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ NON FUMARE ❖ In locali chiusi aria salubre sufficiente ❖ Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria ❖ Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione ❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione
DEMOLIZIONI E RIMOZIONI	
DEMOLIZIONI anche parziali di fabbricati	
<i>Demolizione anche parziale di fabbricati</i>	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Caduta accidentale alto - Demolizioni ➤ Seppellimento per crolli improvvisi - Demolizioni ➤ Demolizioni per rovesciamento ➤ Caduta materiale - Demolizioni 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Bagnare le macerie ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ NON FUMARE ❖ 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 ❖ Predisporre il convogliamento a terra di materiali demoliti ❖ Programma lavori demolizione nel POS ❖ Verifica preventive stabilità strutture ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Modalità esecutive rovesciamenti per trazione o spinta ❖ Divieto transito e sosta area demolizioni - sbarramenti
o Compressore	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni ➤ Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ 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 ❖ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori ❖ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio ❖ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto ❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
o Ponti su cavalletti	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Ponte su cavalletti ➤ Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ 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 ❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
o Ponteggi: allestimento ed uso	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Ponteggio ➤ Elettrocuzione da scariche atmosferiche - ponteggi recinzione ➤ Caduta materiale - Ponteggio ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Ponteggi 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Idoneità delle opere provvisoriale ❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi ❖ 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) ❖ Conformità a ISPEL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale ❖ Collegare a terra strutture metalliche ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Parapetto e fermapièdi per impalcati >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 ❖ Calcolo ponteggi con montanti a interasse > 3.6 m ❖ 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 ❖ Progetto ponteggio se elementi usati sono diversi ❖ Revisione elementi dopo violente perturbazioni o fermo - Protezione da ossidazione ❖ 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 impalcati
o Escavatore - SCAVI	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Rovina parziale manufatto - Demolizioni ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Offese su varie parti del 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Predisporre il convogliamento a terra di materiali demoliti ❖ Programma lavori demolizione nel POS ❖ Verifica preventive stabilità strutture ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI

<ul style="list-style-type: none"> ➤ corpo - Macchine di cantiere ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ Bagnare le macerie ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ NON FUMARE ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ 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 ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma
<p>o Martello demolitore</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Vibrazioni - Martello demolitore compatto ➤ Rovina parziale manufatto - Demolizioni ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Contusioni abrasioni sul corpo ➤ Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Predisporre il convogliamento a terra di materiali demoliti ❖ Programma lavori demolizione nel POS ❖ Verifica preventive stabilità strutture ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ 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 ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ Bagnare le macerie ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ NON FUMARE ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Usare occhiali di protezione ❖ 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
<p>o Martellone - DEMOLIZIONI</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Rovina parziale manufatto - Demolizioni ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere ➤ Vibrazioni da macchina operatrice 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Predisporre il convogliamento a terra di materiali demoliti ❖ Programma lavori demolizione nel POS ❖ Verifica preventive stabilità strutture ❖ 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

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ Bagnare le macerie ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ NON FUMARE ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ 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 ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma
<p>o Pala meccanica/ruspa - DEMOLIZIONI</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Rovina parziale manufatto - Demolizioni ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Predisporre il convogliamento a terra di materiali demoliti ❖ Programma lavori demolizione nel POS ❖ Verifica preventive stabilità strutture ❖ 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 ❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ Bagnare le macerie ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ NON FUMARE ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ 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 ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma
<p>o Autocarri o camion ribaltabili</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Caduta di materiale durante il transito ➤ Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili ➤ Rischio investimento - Automezzi 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo ❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata ❖ Effettuare manutenzioni periodiche ❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<p>o Mazza</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni e offese sul corpo 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<p>o Piccone e/o pala e/o rastrello</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni e offese sul corpo 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<p>o Dumper</p>	

<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Contusioni abrasioni sul corpo ➤ Vibrazioni da macchina operatrice 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ 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 ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ 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
<p>o Fiamma ossiacetilenica</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Inalazione dei fumi delle saldature ➤ Esplosione di bombole - Fiamma ossiacetilenica ➤ Scoppio serbatoio - Saldature fiamma ossiacetilenica ➤ Lesioni da schegge e scintille con ustioni - Fiamma ossiacetilenica 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ NON FUMARE ❖ 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 ❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto) ❖ Evitare urti o cadute su apparecchi mobili di saldatura ❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)
<p>o Produzione rifiuti</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Smaltimento rifiuti 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
<p>o Combustibile (Gasolio Benzina ...)</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Incendio - Combustibile 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Estintori portatili omologati e mantenuti - Conformità - Libretto uso e manutenzione ❖ Collegare elettricamente a terra serbatoi con sostanze infiammabili
<p>o Saldatrice elettrica</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Inalazione dei fumi delle saldature ➤ Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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) ❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ NON FUMARE ❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici ❖ Raccogliere in apposito raccogliitore i residui degli elettrodi ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli) ❖ 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
<p>o Flex</p>	

<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica ➤ Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex ➤ Incendio provocato da scintille - Flex ➤ Caduta operatore - Flex ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare occhiali di protezione ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ 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 ❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ... ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ 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
<p>o Trabattelli</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta utensili - Scale trabattelli ➤ Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli ➤ Caduta di personale - Trabattello ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ 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 ❖ Altezza max consentita ❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile ❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento ❖ Verificare la verticalità con livello ❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
<p>o Attrezzi di uso corrente</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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
<p>o Carriola</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle ➤ Abrasioni alle mani - Carriola 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto ❖ Uso di fasce protezione e guanti
<p>o Scale a mano/forbice...</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Scale ➤ Caduta materiale - Scale o trabattelli 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Su scale a mano utensili in guaine
<p>o Pinza idraulica</p>	

<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Rovina parziale manufatto - Demolizioni ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Crollo solaio ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Predisporre il convogliamento a terra di materiali demoliti ❖ Programma lavori demolizione nel POS ❖ Verifica preventive stabilità strutture ❖ 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 ❖ Bagnare le macerie ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ NON FUMARE ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ 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 ❖ Verifica portata solaio e puntellamenti ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma
RIMOZIONI	
<i>Rimozione pavimentazioni e rivestimenti</i>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta materiale - Demolizioni ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Divieto transito e sosta area demolizioni - sbarramenti ❖ Bagnare le macerie ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ NON FUMARE
o Dumper	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Contusioni abrasioni sul corpo ➤ Vibrazioni da macchina operatrice 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ 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 ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ 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
o Mazza	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni e offese sul corpo 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI

o Piccone e/o pala	
Rischi	Misure
➤ Contusioni abrasioni e offese sul corpo	❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
o Flex	
Rischi	Misure
➤ Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica	❖ Usare occhiali di protezione
➤ Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤ Incendio provocato da scintille - Flex	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)
➤ Caduta operatore - Flex	❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi
➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi	❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato
demolizioni Saldatrice Flex	❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco
	❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni
	❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...
	❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
	❖ 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 Martello demolitore	
Rischi	Misure
➤ Vibrazioni - Martello demolitore compatto	❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti
➤ Rovina parziale manufatto - Demolizioni	❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore
➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
➤ Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni	❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
➤ Contusioni abrasioni sul corpo	❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
➤ Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica	❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex	❖ Predisporre il convogliamento a terra di materiali demoliti
	❖ Programma lavori demolizione nel POS
	❖ Verifica preventive stabilità strutture
	❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
	❖ 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
	❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
	❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
	❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
	❖ Bagnare le macerie
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
	❖ Impedire la diffusione delle polveri
	❖ NON FUMARE
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
	❖ Usare occhiali di protezione
	❖ 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 Carriola	
Rischi	Misure
➤ 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
o Combustibile (Gasolio Benzina ...)	
Rischi	Misure
➤ Incendio - Combustibile	❖ Estintori portatili omologati e mantenuti - Conformità - Libretto uso e manutenzione
	❖ Collegare elettricamente a terra serbatoi con sostanze infiammabili
o Produzione rifiuti	

Rischi ➤ Smaltimento rifiuti	Misure ❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
o Trabattelli	
Rischi ➤ Caduta utensili - Scale trabattelli ➤ Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli ➤ Caduta di personale - Trabattello ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli	Misure ❖ 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 ❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ 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 ❖ Altezza max consentita ❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile ❖ Innessi verticali bloccati e diagonali anti sfilamento ❖ Verificare la verticalità con livello ❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
o Scale a mano/forbice...	
Rischi ➤ Caduta operatore - Scale ➤ Caduta materiale - Scale o trabattelli	Misure ❖ 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 ❖ Su scale a mano utensili in guaine
o Scalpello e martello	
Rischi ➤ Lesioni da schegge - Scalpellatura ➤ Contusioni abrasioni e offese sul corpo	Misure ❖ Protezione efficace da schegge ❖ Uso obbligatorio occhiali di protezione paraschegge ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
o Compressore	
Rischi ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni ➤ Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore	Misure ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ 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 ❖ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori ❖ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio ❖ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto ❖ 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	
Rischi ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Caduta di materiale durante il transito ➤ Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili ➤ Rischio investimento - Automezzi	Misure ❖ 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 ❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo ❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata ❖ Effettuare manutenzioni periodiche

	❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
o Attrezzi di uso corrente	
Rischi ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Misure ❖ 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
FINITURE	
INTONACI	
<i>Posa in opera di intonaco</i>	
Rischi ➤ Caduta operatore (h>2m)	Misure ❖ 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 Intonaco	
Rischi ➤ Offese agli occhi - Intonaco ➤ Contatto inalazione di sostanze - Intonaco Sigillanti	Misure ❖ Usare occhiali di protezione ❖ 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
o Utensili elettrici portatili	
Rischi ➤ Caduta operatore ➤ Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile	Misure ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ 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 ❖ 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
MONTAGGIO SERRAMENTI	
<i>Montaggio cancelli ringhiere in ferro - ghisa</i>	
Rischi ➤ Caduta operatore (h>2m) ➤ Tagli e abrasioni alle mani - Lavorazione su metalli ➤ Lesioni dorso-lombari - Movimentazione carichi ➤ Lombalgie da sforzo	Misure ❖ 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 ❖ Cautela per bordi tagliati e sbavature ❖ Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ 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 ❖ Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori
o Saldatrice elettrica	
Rischi ➤ Inalazione dei fumi delle saldature	Misure ❖ Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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) ❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ NON FUMARE ❖ 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) ❖ 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
<p>o Utensili elettrici portatili</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore ➤ Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ 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 ❖ 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
<p>o Flex</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica ➤ Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex ➤ Incendio provocato da scintille - Flex ➤ Caduta operatore - Flex ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare occhiali di protezione ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine) ❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi ❖ Uso disco idoneo al materiale - sostiture se rovinato ❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco ❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni ❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ... ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ 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
<p>Montaggio in opera di serramenti di metallo</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Montaggio serramenti Tramezzi ➤ Tagli e abrasioni alle mani - Lavorazione su metalli ➤ Lombalgie da sforzo 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Parapetti per lavori h>2m ❖ Cautela per bordi tagliati e sbavature ❖ Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori
<p>o Saldatrice elettrica</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Inalazione dei fumi delle saldature ➤ Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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) ❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ NON FUMARE

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici ❖ Raccogliere in apposito raccogliitore i residui degli elettrodi ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli) ❖ 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 Flex	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica ➤ Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex ➤ Incendio provocato da scintille - Flex ➤ Caduta operatore - Flex ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare occhiali di protezione ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ 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 ❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ... ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ 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 Trabattelli	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta utensili - Scale trabattelli ➤ Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli ➤ Caduta di personale - Trabattello ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ 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 ❖ Altezza max consentita ❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile ❖ Innessi verticali bloccati e diagonali anti sfilamento ❖ Verificare la verticalità con livello ❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
o Attrezzi di uso corrente	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 Scale a mano/forbice...	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Scale ➤ Caduta materiale - Scale o trabattelli 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura ❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131 ❖ Su scale a mano utensili in guaine
o Pistola spara chiodi/fissachiodi	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ferite per uso improprio - Pistola fissachiodi sparachiodi 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Materiali idonei all'infissione ❖ Sistemi di sicurezza contro gli spari accidentali - pistoncino di spinta ❖ Ricambi originali - riparazione ditta costruttrice - custodia ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
o Utensili elettrici portatili	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore ➤ Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ 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 ❖ 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
OPERE DA PITTORE	
<i>Preparazione superfici: carteggiatura, raschiatura</i>	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Inalazione di polveri ➤ Caduta materiale 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
o Produzione rifiuti	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Smaltimento rifiuti 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
o Trabattelli	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta utensili - Scale trabattelli ➤ Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli ➤ Caduta di personale - Trabattello ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ 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 ❖ Altezza max consentita ❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile ❖ Innessi verticali bloccati e diagonali anti sfilamento ❖ Verificare la verticalità con livello ❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
o Attrezzi di uso corrente	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
o Scale a mano/forbice...	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Scale ➤ Caduta materiale - Scale o trabattelli 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Su scale a mano utensili in guaine
o Ponti su cavalletti	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Ponte su cavalletti ➤ Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ 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 ❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
o Ponteggi: allestimento ed uso	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Ponteggio ➤ Elettrocuzione da scariche atmosferiche - ponteggi recinzione ➤ Caduta materiale - Ponteggio ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Ponteggi 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Idoneità delle opere provvisoriale ❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi ❖ 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) ❖ Conformità a ISPEL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale ❖ Collegare a terra strutture metalliche ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Parapetto e fermapiedi per impalcati >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 ❖ Calcolo ponteggi con montanti a interasse > 3.6 m ❖ 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 ❖ Progetto ponteggio se elementi usati sono diversi ❖ Revisione elementi dopo violente perturbazioni o fermo - Protezione da ossidazione ❖ 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 impalcati
o Utensili elettrici portatili	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore ➤ Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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
Verniciatura e pittura (escluso ponteggi)	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta materiale ➤ Inalazione di polveri 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ 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
o Spruzzatrice per pitturazioni: uso	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Contusioni abrasioni per rottura impianto ➤ Elettrocuzione - Spruzzatrice elettrica 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ 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 ❖ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori ❖ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio ❖ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto ❖ Manutenzione periodica prevista a norma ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato ❖ Prese a spina protette ID <= 30mA ❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni ❖ Utensili a motore elettrico con isolamento ❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
o Scale a mano/forbice...	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Scale ➤ Caduta materiale - Scale o trabattelli 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura ❖ Scale semplici portatili antidrucciolo 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 ❖ Su scale a mano utensili in guaine
o Ponti su cavalletti	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Ponte su cavalletti ➤ Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ 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 ❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
o Vernici Pitture Trattamenti protettivi/decorativi	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contatto inalazione di sostanze - Additivi chimici (solventi, diluenti) ➤ Incendio - Collanti vernici 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti ❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti chimici ❖ Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori

	<ul style="list-style-type: none"> fumi - Etichettatura ❖ 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 ❖ Estintori portatili omologati e mantenuti - Conformità - Libretto uso e manutenzione ❖ Consultazione schede sicurezza (collanti, vernici ...) e informazione misure antincendio ❖ Vernici in recipienti a tenuta - Precauzioni uso - Etichettatura ❖ Non utilizzare fiamme libere - Buona ventilazione
IMPIANTI TECNOLOGICI	
ELETTRICI E SPECIALI	
<i>Manutenzione impianto elettrico in altezza</i>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Elettrocuzione - Prova impianto/apparecchiature allaccio rete ➤ Caduta operatore (h>2m) 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ 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 Utensili elettrici portatili	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore ➤ Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ 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 ❖ 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 Ponti su cavalletti	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Ponte su cavalletti ➤ Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ 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 ❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
o Scale a mano/forbice...	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Scale ➤ Caduta materiale - Scale o trabattelli 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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

	❖ Su scale a mano utensili in guaine
o Attrezzi di uso corrente	
Rischi ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Misure ❖ 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	
Rischi ➤ Caduta utensili - Scale trabattelli ➤ Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli ➤ Caduta di personale - Trabattello ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli	Misure ❖ 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 ❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ 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 ❖ Altezza max consentita ❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile ❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento ❖ Verificare la verticalità con livello ❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
o Cestello idraulico	
Rischi ➤ Interferenza linee elettriche aeree - Autogrù Cestello idraulico ➤ Caduta per ribaltamento - Cestello idraulico ➤ Caduta operatore - Cestello idraulico ➤ Collisione autoveicoli in transito	Misure ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII ❖ Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica ❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore ❖ 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 ❖ 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 ❖ Luce gialla lampeggiante e pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse ❖ Perimetrare e segnalare zona operativa della macchina
Canalizzazioni modulari a vista in PVC o similare	
o Attrezzi di uso corrente	
Rischi ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Misure ❖ 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 Utensili elettrici portatili	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore ➤ Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ 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 ❖ 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 Scale a mano/forbice...	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Scale ➤ Caduta materiale - Scale o trabattelli 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Su scale a mano utensili in guaine
o Trabattelli	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta utensili - Scale trabattelli ➤ Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli ➤ Caduta di personale - Trabattello ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ 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 ❖ Altezza max consentita ❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile ❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento ❖ Verificare la verticalità con livello ❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
IDRICI E FOGNANTI	
<i>Posa tubazioni idriche</i>	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni sul corpo ➤ Caduta operatore (h>2m) 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Parapetti per lavori h>2m ❖ 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 Filettatrice / Piegatubi	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tagli e abrasioni alle mani - Filettatrice / Piegatubi ➤ Elettrocuzione - Piegatubi tracciatrice ➤ Offese agli occhi 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ 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

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Usare occhiali di protezione ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
o Fiamma ossiacetilenica	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Inalazione dei fumi delle saldature ➤ Esplosione di bombole - Fiamma ossiacetilenica ➤ Scoppio serbatoio - Saldature fiamma ossiacetilenica ➤ Lesioni da schegge e scintille con ustioni - Fiamma ossiacetilenica 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ NON FUMARE ❖ 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 ❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto) ❖ Evitare urti o cadute su apparecchi mobili di saldatura ❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)
o Saldatrice elettrica	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Inalazione dei fumi delle saldature ➤ Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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) ❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ NON FUMARE ❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici ❖ Raccogliere in apposito raccogliatore i residui degli elettrodi ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli) ❖ 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 Flex	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Offese agli occhi - Flex ➤ Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica ➤ Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex ➤ Incendio provocato da scintille - Flex ➤ Caduta operatore - Flex ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare occhiali di protezione ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine) ❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi ❖ Uso disco idoneo al materiale - sostiture se rovinato ❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco ❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni ❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ... ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ 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 Trabattelli	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta utensili - Scale trabattelli ➤ Contatto con linee elettriche 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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

<ul style="list-style-type: none"> ➤ aeree - Trabattelli ➤ Caduta di personale - Trabattello ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PiMUS ❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ 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 ❖ Altezza max consentita ❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile ❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento ❖ Verificare la verticalità con livello ❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
<p>o Attrezzi di uso corrente</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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
<p>o Scale a mano/forbice...</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Scale ➤ Caduta materiale - Scale o trabattelli 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Su scale a mano utensili in guaine
<p><i>Posa condotte fognanti (escluso scavi)</i></p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lesioni dorso-lombari - Movimentazione carichi ➤ Contusioni abrasioni su mani e piedi - Movimentazione materiali 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (guanti, scarpe) ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<p>LAVORI STRADALI</p>	
<p>PAVIMENTAZIONI STRADALI</p>	
<p><i>Posa pavimentazioni esterne cotto klinker ...</i></p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lesioni dorso-lombari - Movimentazione carichi 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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
<p>o Autocarri o camion ribaltabili</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Caduta di materiale durante il transito ➤ Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili ➤ Rischio investimento - Automezzi 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo ❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata ❖ Effettuare manutenzioni periodiche

	❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
o Betoniera bicchiere motore a scoppio	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tranciamento mani - Betoniera ➤ Caduta accidentale materiali - Betoniera a bicchiere ➤ Ribaltamento - Betoniera 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Verifiche prima avvio betoniera: pedale e volante ❖ Solida copertura se posta nel raggio di azione gru o ponteggio - pedana ❖ Verifiche prima avvio betoniera: frecce di movimento ribaltamento ❖ Dichiarazione CE conformità - istruzioni manutenzione collaudo - stabilità al ribaltamento - schemi
o Flex	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Offese agli occhi - Flex ➤ Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica ➤ Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex ➤ Incendio provocato da scintille - Flex ➤ Caduta operatore - Flex ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare occhiali di protezione ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine) ❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi ❖ Uso disco idoneo al materiale - sostiture se rovinato ❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco ❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni ❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ... ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ 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 Tagliamattoni elettrica	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Offese agli occhi - Flex ➤ Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica ➤ Tagli lacerazioni mani - Tagliamattoni ➤ Elettrocuzione - Tagliamattoni elettrica 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Usare occhiali di protezione ❖ Verificare la presenza di carter o protezioni a pulegge e cinghie ❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale ❖ Presenza di cuffia registrabile o schermo appropriato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività) ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ❖ 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
o Attrezzi di uso corrente	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 Malta normale o cementizia	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Irritazioni alle mani ➤ Offese agli occhi - Malta 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ Usare occhiali di protezione
o Carriola	
Rischi	Misure

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle ➤ Abrasioni alle mani - Carriola 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto ❖ Uso di fasce protezione e guanti
<p>o Trattamenti protettivi per pavimenti</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Incendio - Collanti vernici ➤ Irritazioni alle mani ➤ Contatto inalazione di sostanze - Additivi chimici (solventi, diluenti) 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Estintori portatili omologati e mantenuti - Conformità - Libretto uso e manutenzione ❖ Consultazione schede sicurezza (collanti, vernici ...) e informazione misure antincendio ❖ Vernici in recipienti a tenuta - Precauzioni uso - Etichettatura ❖ Non utilizzare fiamme libere - Buona ventilazione ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti ❖ 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 ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ NON FUMARE ❖ In locali chiusi aria salubre sufficiente ❖ Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria ❖ Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione ❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione
<p>o Combustibile (Gasolio Benzina ...)</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Incendio - Combustibile 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Estintori portatili omologati e mantenuti - Conformità - Libretto uso e manutenzione ❖ Collegare elettricamente a terra serbatoi con sostanze infiammabili
<p><i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i></p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Rischio di investimento - Lavori stradali ➤ Collisione autoveicoli/macch. operatrici ➤ Contatto inalazione di sostanze nocive - Vibrofinitrice bitume catrame asfalto 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ 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 ❖ Luce gialla lampeggiante e pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse ❖ Divieto combustione rifiuti in cantiere ❖ 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 ❖ 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
<p>o Produzione rifiuti</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Smaltimento rifiuti 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
<p>o Attrezzi di uso corrente</p>	
<p>Rischi</p>	<p>Misure</p>

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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
<p>o Vibrofinitrice per asfalti</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Contatto accidentale organi in movimento - Vibrofinitrice ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Contatto inalazione di sostanze nocive - Vibrofinitrice bitume catrame asfalto ➤ Vibrazioni da macchina operatrice 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Uso DPI (scarpe resistenti a idrocarburi e calore, alta visibilità, maschere con filtri, ...) ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ 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 ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica - pulizia ❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ 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 ❖ 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 ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ 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
<p>o Pala meccanica - LAVORI STRADALI</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Contatto macchine operatrici 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Bagnare le macerie ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ NON FUMARE ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ 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 ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<p>o Camion ribaltabile</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta di materiale durante il transito ➤ Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili ➤ Rischio investimento - Automezzi ➤ Contatto macchine operatrici 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo ❖ 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 ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Effettuare manutenzioni periodiche ❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<p>o Rullo compressore</p>	
<p>Rischi</p>	<p>Misure</p>

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici ➤ Contatto macchine operatrici 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ 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 ❖ Bagnare le macerie ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ NON FUMARE ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
SOTTOFONDI E FONDAZIONI	
<i>Realizzazione di fondazione stradale</i>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Rischio di investimento - Lavori stradali ➤ Collisione autoveicoli/macch. operatrici ➤ Offese al capo a causa di pietrisco - Veicoli intansito lavori stardali 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Bagnare le macerie ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ NON FUMARE ❖ 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 ❖ Luce gialla lampeggiante e pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse ❖ Divieto combustione rifiuti in cantiere ❖ Indossare casco di protezione
o Attrezzi di uso corrente	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 Grader	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Contatto macchine operatrici 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
o Pala meccanica - LAVORI STRADALI	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Contatto macchine operatrici 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Bagnare le macerie ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ NON FUMARE ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ 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 ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
o Camion ribaltabile	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta di materiale durante il transito ➤ Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili ➤ Rischio investimento - Automezzi ➤ Contatto macchine operatrici 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo ❖ 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 ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Effettuare manutenzioni periodiche ❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
o Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici ➤ Contatto macchine operatrici 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ 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 ❖ Bagnare le macerie ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ NON FUMARE ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ 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 ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
RISANAMENTI CONSERVATIVI	
Consolidamenti strutturali	
<i>Risarcitura e/o restauro strutture ca o laterocemento</i>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Risanamenti conservativi 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Idonee OOPP anche su interventi breve durata (sbilanciamenti)
o Trabattelli	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta utensili - Scale trabattelli ➤ Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli ➤ Caduta di personale - Trabattello ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ 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

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi ❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ❖ Altezza max consentita ❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile ❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento ❖ Verificare la verticalità con livello ❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
o Attrezzi di uso corrente	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 Scale a mano/forbice...	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Scale ➤ Caduta materiale - Scale o trabattelli 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Su scale a mano utensili in guaine
o Ponti su cavalletti	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Ponte su cavalletti ➤ Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ 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 ❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
o Ponteggi: allestimento ed uso	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Ponteggio ➤ Elettrocuzione da scariche atmosferiche - ponteggi recinzione ➤ Caduta materiale - Ponteggio ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Ponteggi 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Idoneità delle opere provvisoriale ❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi ❖ 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) ❖ Conformità a ISPEL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale ❖ Collegare a terra strutture metalliche ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Parapetto e fermapièdi per impalcati >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 ❖ Calcolo ponteggi con montanti a interasse > 3.6 m ❖ Marchio del fabbricante su elementi di ponteggio ❖ Montaggio e smontaggio con sorveglianza di un preposto

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PiMUS ❖ Piastra alla base dei montanti adeguata per ripartizione del carico ❖ Progetto ponteggio se elementi usati sono diversi ❖ Revisione elementi dopo violente perturbazioni o fermo - Protezione da ossidazione ❖ 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 impalcati
o Cestello idraulico	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Interferenza linee elettriche aeree - Autogrù Cestello idraulico ➤ Caduta per ribaltamento - Cestello idraulico ➤ Caduta operatore - Cestello idraulico ➤ Collisione autoveicoli in transito 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII ❖ Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica ❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore ❖ 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 ❖ 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 ❖ Luce gialla lampeggiante e pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse ❖ Perimetrare e segnalare zona operativa della macchina
o Additivi chimici-solventi/diluenti	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contatto inalazione di sostanze - Additivi chimici (solventi, diluenti) ➤ Incendio - Collanti vernici 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti ❖ 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 ❖ 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 ❖ Estintori portatili omologati e mantenuti - Conformità - Libretto uso e manutenzione ❖ Consultazione schede sicurezza (collanti, vernici ...) e informazione misure antincendio ❖ Vernici in recipienti a tenuta - Precauzioni uso - Etichettatura ❖ Non utilizzare fiamme libere - Buona ventilazione
<i>Consolidamento di murature di qualsiasi tipo</i>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere ➤ Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica ➤ Elettrocuzione - Miscelatori elettrici (per malte ...) 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Usare occhiali di protezione ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato ❖ Prese a spina protette ID <= 30mA

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni ❖ Interruttori differenziali con sensibilità idonea ❖ Utensili a motore elettrico con isolamento
o Produzione rifiuti	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Smaltimento rifiuti 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
o Attrezzi di uso corrente	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 Malta normale o cementizia	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Irritazioni alle mani ➤ Offese agli occhi - Malta 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ Usare occhiali di protezione
o Trivella stelo telescopico/continua	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Caduta materiale residuo - sonda - trivella - gettiniezione ➤ Ribaltamento - Sonda trivella gettiniezione ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici ➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine organi in movimento 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ 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 ❖ Obbligo uso del casco ❖ Verifica funzionalità clamp di arresto ❖ Verifica frequente serraggio aste ❖ Cautela nelle operazioni di manutenzione ❖ Abbassare mast durante carico e scarico ❖ Controlli preventivi sito per posizionamento macchina ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma ❖ 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
o Ponti su cavalletti	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Ponte su cavalletti ➤ Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ 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 ❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
o Perforatore elettrico	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Perforatore elettrico ➤ Inalazione di polveri - Assistenza impiantistica ➤ Taglio pannelli Murature ➤ Elettrocuzione - Perforatore 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ NON FUMARE ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore

elettrico	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Corretta posa cavi elettrici aerei ❖ 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 ❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano ❖ Prese a spina protette ID <= 30mA ❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
Trattamenti superficiali e isolamento	
<i>Risarcitura, restauro strutture CA o laterocemento</i>	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Risanamenti conservativi 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Idonee OOPP anche su interventi breve durata (sbilanciamenti)
o Trabattelli	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta utensili - Scale trabattelli ➤ Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli ➤ Caduta di personale - Trabattello ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ 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 ❖ Altezza max consentita ❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile ❖ Innessi verticali bloccati e diagonali anti sfilamento ❖ Verificare la verticalità con livello ❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
o Attrezzi di uso corrente	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 antisintilla in presenza atmosfere esplosive ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
o Scale a mano/forbice...	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Scale ➤ Caduta materiale - Scale o trabattelli 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Su scale a mano utensili in guaine
o Ponti su cavalletti	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Ponte su cavalletti ➤ Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti ❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi ❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa ❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi ❖ Non usare in prossimità di scavi ❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
o Ponteggi: allestimento ed uso	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Ponteggio ➤ Elettrocuzione da scariche atmosferiche - ponteggi recinzione ➤ Caduta materiale - Ponteggio ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Ponteggi 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Idoneità delle opere provvisoria ❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi ❖ 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) ❖ Conformità a ISPEL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale ❖ Collegare a terra strutture metalliche ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Parapetto e fermapiedi 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 ❖ Calcolo ponteggi con montanti a interasse > 3.6 m ❖ 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 ❖ Progetto ponteggio se elementi usati sono diversi ❖ Revisione elementi dopo violente perturbazioni o fermo - Protezione da ossidazione ❖ 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
o Cestello idraulico	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Interferenza linee elettriche aeree - Autogrù Cestello idraulico ➤ Caduta per ribaltamento - Cestello idraulico ➤ Caduta operatore - Cestello idraulico ➤ Collisione autoveicoli in transito 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII ❖ Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica ❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore ❖ 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 ❖ 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 impalcato fissi) ❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria ❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ❖ Luce gialla lampeggiante e pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse ❖ Perimetrare e segnalare zona operativa della macchina
SCAVI	
<i>Scavi a sezione obbligata anche a mano</i>	

<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Seppellimento durante gli scavi ➤ Asfissia ➤ Caduta persone nello scavo 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Impedire franamenti o caduta di materiali su bordi di scavi ❖ 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 ❖ Gas in pozzi scavi e cunicoli: areazione, DPI vie respiratorie, lavoratori abbinati ❖ Avvisi e sbarramenti - parapetti ❖ Solide rampe accesso automezzi - franco 70 cm ❖ Accesso a scavi: scale a mano sporgenti oltre il livello di accesso
<p>○ Martello demolitore elettr./pneumatico</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Vibrazioni - Martello demolitore compattatore ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Intercettazione accidentale impianti ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ 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 ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Bagnare le macerie ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ NON FUMARE ❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi ❖ 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
<p>○ Piccone e/o pala e/o rastrello</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni e offese sul corpo 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<p>○ Dumper</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Contusioni abrasioni sul corpo ➤ Vibrazioni da macchina operatrice 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione posto di guida ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conduzioni di provata esperienza ❖ Vietato uso improprio macchina ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ 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 ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ 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
<p>○ Produzione rifiuti</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Smaltimento rifiuti 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
<p>○ Motopompa, elettropompa</p>	

<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Investimento getti d'acqua e contusioni - Motopompa elettropompa ➤ Elettrocuzione - Motopompa elettropompa 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Allontanare le persone non autorizzate ❖ Controlli prima dell'avvio ❖ 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 ❖ 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
<p>o Sega circolare</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare ➤ Caduta materiali - Sega circolare ➤ Elettrocuzione - Sega circolare ➤ Inalazione di polveri ➤ Offese agli occhi e al volto 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ 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 ❖ 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 ❖ Impalcato di protezione se macchina è nel raggio di azione di gru ❖ 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 ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ NON FUMARE ❖ Uso di DPI (maschera di protezione) ❖ Usare occhiali di protezione
<p>o Puntelli: utilizzo</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni sul corpo ➤ Caduta materiale - Puntelli 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ 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
<p>o Martellone - SCAVI</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici ➤ Contatto macchine operatrici 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione posto di guida ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conducenti di provata esperienza ❖ Vietato uso improprio macchina

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ 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 ❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ Bagnare le macerie ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ NON FUMARE ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ 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 ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma
<p>o Attrezzi di uso corrente</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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
<p>o Carriola</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle ➤ Abrasioni alle mani - Carriola 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto ❖ Uso di fasce protezione e guanti
<p>o Scale a mano/forbice...</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Scale ➤ Caduta materiale - Scale o trabattelli 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Su scale a mano utensili in guaine
<p>o Escavatore</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Cedimento di parti 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ 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 ❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi

<p>meccaniche - Macchine operatrici</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ Bagnare le macerie ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ NON FUMARE ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ 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 ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma
<p>o Pala meccanica/ruspa - SCAVI</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ 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 ❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ Bagnare le macerie ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ NON FUMARE ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ 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 ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma
<p>o Compressore</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni ➤ Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ 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 ❖ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori ❖ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio ❖ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto ❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
<p>o Autocarri o camion ribaltabili</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Caduta di materiale durante il transito ➤ Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili ➤ Rischio investimento - Automezzi 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo ❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata ❖ Effettuare manutenzioni periodiche ❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h

Carico o rinterrì	
	Misure ❖ Avvisi e sbarramenti - parapetti
o Piccone e/o pala e/o rastrello	
Rischi ➤ Contusioni abrasioni e offese sul corpo	Misure ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Tracciamenti scavi	
Rischi ➤ Caduta persone nello scavo	Misure ❖ Segnalazione zone di pericolo ❖ Avvisi e sbarramenti - parapetti ❖ Solide rampe accesso automezzi - franco 70 cm ❖ Accesso a scavi: scale a mano sporgenti oltre il livello di accesso
o Piccone e/o pala	
Rischi ➤ Contusioni abrasioni e offese sul corpo	Misure ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
o Attrezzi di uso corrente	
Rischi ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Misure ❖ 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
SISTEMAZIONI ESTERNE	
Abbattimento di alberi adulti	
Rischi ➤ Caduta materiale ➤ Caduta operatore (h>2m)	Misure ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ 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 Sega a nastro portatile	
Rischi ➤ Offese agli occhi ➤ Tagli e lacerazioni sul corpo - Tagliapavimenti Tagliamuri ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile	Misure ❖ Usare occhiali di protezione ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ 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 ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ 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 ❖ 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 ❖ 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 Autocarri o camion ribaltabili	

<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Caduta di materiale durante il transito ➤ Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili ➤ Rischio investimento - Automezzi 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo ❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata ❖ Effettuare manutenzioni periodiche ❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<p>o Piccone e/o pala e/o rastrello</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni e offese sul corpo 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<p>o Scale a mano/forbice...</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Scale ➤ Caduta materiale - Scale o trabattelli 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Su scale a mano utensili in guaine
<p><i>Installazione di elementi arredo urbano</i></p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lombalgie da sforzo ➤ Lesioni dorso-lombari - Movimentazione carichi 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori ❖ 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
<p>o Saldatrice elettrica</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Inalazione dei fumi delle saldature ➤ Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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) ❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ NON FUMARE ❖ 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) ❖ 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
<p>o Scale a mano/forbice...</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Scale ➤ Caduta materiale - Scale o trabattelli 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Su scale a mano utensili in guaine
<p>o Flex</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Offese agli occhi - Flex ➤ Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica ➤ Offese sul corpo e tagli alle 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare occhiali di protezione ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine) ❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi

<ul style="list-style-type: none"> ➤ mani - Flex ➤ Incendio provocato da scintille - Flex ➤ Caduta operatore - Flex ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ... ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ 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 Utensili elettrici portatili	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore ➤ Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ 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 ❖ 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 Pistola spara chiodi/fissachiodi	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ferite per uso improprio - Pistola fissachiodi sparachiodi 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Materiali idonei all'infissione ❖ Sistemi di sicurezza contro gli spari accidentali - pistoncino di spinta ❖ Ricambi originali - riparazione ditta costruttrice - custodia ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Messa a dimora alberi e cespugli con prep. terreno</i>	
o Autocarri o camion ribaltabili	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Caduta di materiale durante il transito ➤ Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili ➤ Rischio investimento - Automezzi 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo ❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata ❖ Effettuare manutenzioni periodiche ❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
o Piccone e/o pala e/o rastrello	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni e offese sul corpo 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
o Produzione rifiuti	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Smaltimento rifiuti 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
o Attrezzi di uso corrente	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 Carriola	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta accidentale nel trasporto materiali su 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto ❖ Uso di fasce protezione e guanti

<p>andatoie o passerelle</p> <p>➤ Abrasioni alle mani - Carriola</p>	
<p>o Escavatore: uso per preparazione terreno</p>	
<p>Rischi</p> <p>➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</p> <p>➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</p> <p>➤ Vibrazioni da macchina operatrice</p> <p>➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</p> <p>➤ Ribaltamento - Escavatore per la preparazione del terreno</p> <p>➤ Contatto macchine operatrici</p> <p>➤ Inalazione di polvere e silicosi - Scavi gesso lana di roccia o vetro fibre minerali</p>	<p>Misure</p> <p>❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito</p> <p>❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI</p> <p>❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)</p> <p>❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni</p> <p>❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione</p> <p>❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito</p> <p>❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI</p> <p>❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti</p> <p>❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)</p> <p>❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni</p> <p>❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità</p> <p>❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione</p> <p>❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici</p> <p>❖ Manutenzione periodica prevista a norma</p> <p>❖ Protezione posto di guida</p> <p>❖ Verifica stabilità del terreno</p> <p>❖ Conduttori di provata esperienza</p> <p>❖ Deflusso acque meteoriche</p> <p>❖ Assicurare stabilità del mezzo</p> <p>❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina</p> <p>❖ Impedire la diffusione delle polveri</p> <p>❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria</p> <p>❖ NON FUMARE</p>
<p>o Motozappa ed erpicatrici</p>	
<p>Rischi</p> <p>➤ Vibrazioni - Martello demolitore compattatore</p> <p>➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</p> <p>➤ Contusioni abrasioni sul corpo</p> <p>➤ Inalazione di polvere e silicosi - Scavi gesso lana di roccia o vetro fibre minerali</p> <p>➤ Contatto accidentale - Motozappa erpicatrice</p>	<p>Misure</p> <p>❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti</p> <p>❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore</p> <p>❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione</p> <p>❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)</p> <p>❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni</p> <p>❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità</p> <p>❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione</p> <p>❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito</p> <p>❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI</p> <p>❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)</p> <p>❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni</p> <p>❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito</p> <p>❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)</p> <p>❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI</p> <p>❖ Impedire la diffusione delle polveri</p> <p>❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria</p> <p>❖ NON FUMARE</p> <p>❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina</p> <p>❖ Operatori di provata esperienza</p>
<p>o Concimi chimici e/o pesticidi...</p>	
<p>Rischi</p> <p>➤ Contatto o inalazione di agenti tossici</p> <p>➤ Irritazioni alle mani - Concimi pesticidi disinfettanti</p>	<p>Misure</p> <p>❖ Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti</p> <p>❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria</p> <p>❖ NON FUMARE</p> <p>❖ Usare idonei guanti di protezione</p> <p>❖ Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria</p> <p>❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI</p> <p>❖ Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione</p> <p>❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione</p> <p>❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti chimici</p> <p>❖ Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura</p> <p>❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI</p>
<p>o Pala meccanica: preparazione terreno</p>	
<p>Rischi</p> <p>➤ Ipoacusia da rumore -</p>	<p>Misure</p> <p>❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito</p>

<p>Attrezzature e macchine di cantiere</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Inalazione di polvere e silicosi - Scavi gesso lana di roccia o vetro fibre minerali ➤ Ribaltamento - Pala meccanica 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ 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 ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ NON FUMARE ❖ Protezione posto di guida ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conduttori di provata esperienza ❖ Vietato uso improprio macchina ❖ Verifica usura dei pneumatici
STRUTTURE	
CARPENTERIE	
Rete elettrosaldata	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Rete pannelli metallici ➤ Lombalgie da sforzo ➤ Caduta operatore - Montaggio armatura ➤ Inalazione di polveri di ossido di ferro 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Verifica integrità reti metalliche ❖ Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori ❖ Idonei camminamenti durante il montaggio delle armature ❖ Tondino di ferro al coperto - Piani di lavoro idonei ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
o Utensili elettrici portatili	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore ➤ Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ 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 ❖ 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 Cesola elettrica	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta materiale - Macchine e attrezzi per lavorazione del ferro Molazza ➤ Elettrocuzione - Macchina per lavorazione del ferro ➤ Avviamento accidentale macch. lav. ferro ➤ Contatto accidentale con organi in movimento - Macchine lavorazione ferro cesola elettrica 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Solida protezione se si è nel raggio di azione gru o ponteggio ❖ 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 ❖ Verificare protezione contro l'avviamento accidentale ❖ Non manomettere le protezioni della macchina ❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
o Saldatrice elettrica	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Inalazione dei fumi delle saldature ➤ Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica ➤ Elettrocuzione - Martello 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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) ❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture

demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ NON FUMARE ❖ 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) ❖ 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 Gru di cantiere	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici ➤ Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru ➤ Caduta operatore - Manutenzione / montaggio gru ➤ Pericolo di fuoriuscita dai binari - Gru ➤ Elettrocuzione - Installazione ed uso della gru ➤ Contatto accidentale - Gru Autogru ➤ Ribaltamento - Gru 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica ❖ Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII ❖ Usare cestoni con pareti non finestrate ❖ Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi ❖ Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti ❖ 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 ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma ❖ Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg ❖ Controlli trimestrali funi e catene ❖ Uso sistemi anticaduta per spostamenti e posizionamenti in quota ❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria ❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ❖ Verifica periodica funzionamento arresto automatico ❖ Respingenti alle estremità di corsa ❖ 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 ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Distanza minima da strutture adiacenti ❖ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm ❖ Segnali con portate max e progressive ❖ Verificare efficienza limitatore ❖ Divieto uso della gru in presenza di forte vento
o Funi/ bilancini/sistemi imbracatura	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sganciamento carico ➤ Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru ➤ Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco ➤ Caduta accidentale del carico sollevato ➤ Sollecitazioni funi (sollevamento) 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Idonea imbracatura dei carichi e sorveglianza preposto ❖ Controllo preventivo pieghe anomale ❖ Funi e cavi adeguati al carico ❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata ❖ Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura ❖ Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate ❖ 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
Ferro tondo nei casseri	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lombalgie da sforzo ➤ Caduta operatore - Montaggio armatura ➤ Inalazione di polveri di 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori ❖ Idonei camminamenti durante il montaggio delle armature ❖ Tondino di ferro al coperto - Piani di lavoro idonei ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria

<ul style="list-style-type: none"> ossido di ferro ➤ Tagli punture e lacerazioni sul corpo - Lavorazione ferro ➤ Caduta operatore - Posa ferro tondo nei casseri ➤ Caduta operatore su ferri di chiamata 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Idoneità delle opere provvisoriale ❖ Parapetti per lavori h>2m ❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ❖ Protezione opportuna dei ferri di chiamata
o Produzione rifiuti	
Rischi	Misure
➤ Smaltimento rifiuti	❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
o Attrezzi di uso corrente	
Rischi	Misure
➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 Funi/ bilancini/sistemi imbracatura	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sganciamento carico ➤ Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru ➤ Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco ➤ Caduta accidentale del carico sollevato ➤ Sollecitazioni funi (sollevamento) 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Idonea imbracatura dei carichi e sorveglianza preposto ❖ Controllo preventivo pieghe anomale ❖ Funi e cavi adeguati al carico ❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata ❖ Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura ❖ Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate ❖ 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
o Gru di cantiere	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici ➤ Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru ➤ Caduta operatore - Manutenzione / montaggio gru ➤ Pericolo di fuoriuscita dai binari - Gru ➤ Elettrocuzione - Installazione ed uso della gru ➤ Contatto accidentale - Gru Autogru ➤ Ribaltamento - Gru 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica ❖ Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII ❖ Usare cestoni con pareti non finestrate ❖ Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi ❖ Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti ❖ 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 ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma ❖ Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg ❖ Controlli trimestrali funi e catene ❖ Uso sistemi anticaduta per spostamenti e posizionamenti in quota ❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria ❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ❖ Verifica periodica funzionamento arresto automatico ❖ Respingenti alle estremità di corsa ❖ 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 ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Distanza minima da strutture adiacenti ❖ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm ❖ Segnali con portate max e progressive ❖ Verificare efficienza limitatore ❖ Divieto uso della gru in presenza di forte vento

o Macchine per lavorazione ferro	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta materiale - Macchine e attrezzi per lavorazione del ferro Molazza ➤ Elettrocuzione - Macchina per lavorazione del ferro ➤ Avviamento accidentale macch. lav. ferro ➤ Contatto accidentale con organi in movimento - Macchine lavorazione ferro cesoia elettrica 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Solida protezione se si è nel raggio di azione gru o ponteggio ❖ 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 ❖ Verificare protezione contro l'avviamento accidentale ❖ Non manomettere le protezioni della macchina ❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
<i>Carpenteria in legno</i>	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tagli abrasioni mani - Sega circolare ➤ Caduta operatore - Confezionamento carpenteria ➤ Caduta dall'alto - Coperture tetti 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Vietare uso di seghe circolari non a norma ❖ 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 ❖ Protezioni cieche o a rete sui tetti ❖ Nei lavori in quota (tetti) idonei sistemi di protezione anticaduta ❖ Parapetto ponteggio >1.2 mt da piano gronda ❖ Scarpe di sicurezza con suola flessibile e puntale antisciacchiamento
o Dumper	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Contusioni abrasioni sul corpo ➤ Vibrazioni da macchina operatrice 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ 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 ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ 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
o Gru di cantiere	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici ➤ Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru ➤ Caduta operatore - Manutenzione / montaggio gru ➤ Pericolo di fuoriuscita dai binari - Gru ➤ Elettrocuzione - Installazione ed uso della gru 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica ❖ Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII ❖ Usare cestoni con pareti non finestrate ❖ Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi ❖ Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti ❖ 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 ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma ❖ Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contatto accidentale - Gru Autogru ➤ Ribaltamento - Gru 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli trimestrali funi e catene ❖ Uso sistemi anticaduta per spostamenti e posizionamenti in quota ❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria ❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ❖ Verifica periodica funzionamento arresto automatico ❖ Respingenti alle estremità di corsa ❖ Conformità a ISPEL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale ❖ Protezione da scariche atmosferiche per gru a torre su rotaie ❖ Collegare a terra strutture metalliche ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Distanza minima da strutture adiacenti ❖ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm ❖ Segnali con portate max e progressive ❖ Verificare efficienza limitatore ❖ Divieto uso della gru in presenza di forte vento
<p>o Ponti su cavalletti</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Ponte su cavalletti ➤ Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ 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 ❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
<p>o Ponteggi: allestimento ed uso</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Ponteggio ➤ Elettrocuzione da scariche atmosferiche - ponteggi recinzione ➤ Caduta materiale - Ponteggio ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Ponteggi 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Idoneità delle opere provvisoriale ❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi ❖ 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) ❖ Conformità a ISPEL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale ❖ Collegare a terra strutture metalliche ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Parapetto e fermapièdi per impalcati >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 ❖ Calcolo ponteggi con montanti a interasse > 3.6 m ❖ 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 ❖ Progetto ponteggio se elementi usati sono diversi ❖ Revisione elementi dopo violente perturbazioni o fermo - Protezione da ossidazione ❖ 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 impalcati
<p>o Puliscitavole</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Elettrocuzione - Levigatrice 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Livellatrice Puliscitavole ➤ Contatto accidentale con organi in movimento - Puliscitavole 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ❖ 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 ❖ Interruttori differenziali con sensibilità idonea ❖ Utensili a motore elettrico con isolamento ❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori ❖ Non manomettere le protezioni della macchina ❖ Carter di protezione rimovibili con attrezzi ❖ Dispositivo per impedire riavvio dopo interruzione alimentazione
<p>o Produzione rifiuti</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Smaltimento rifiuti 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
<p>o Trabattelli</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta utensili - Scale trabattelli ➤ Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli ➤ Caduta di personale - Trabattello ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ 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 ❖ Altezza max consentita ❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile ❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento ❖ Verificare la verticalità con livello ❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
<p>o Sega circolare</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare ➤ Caduta materiali - Sega circolare ➤ Elettrocuzione - Sega circolare ➤ Inalazione di polveri ➤ Offese agli occhi e al volto 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 antidrucciolo, visiere, otoprotettori, casco, ...) ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Norme comportamentali - Divieti ❖ Calcolo probabilità fulminazione ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ 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 ❖ 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 ❖ Impalcato di protezione se macchina è nel raggio di azione di gru ❖ 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

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Corretta posa cavi elettrici aerei ❖ Collegare la carcassa della sega circolare ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ NON FUMARE ❖ Uso di DPI (maschera di protezione) ❖ Usare occhiali di protezione
o Puntelli: utilizzo	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni sul corpo ➤ Caduta materiale - Puntelli 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ 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
o Attrezzi di uso corrente	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 Scale a mano/forbice...	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Scale ➤ Caduta materiale - Scale o trabattelli 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Su scale a mano utensili in guaine
SOLLEVAMENTO E GETTO DEL CLS	
<i>Realizzazione di massetto in cls</i>	
o Piccone e/o pala e/o rastrello	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni e offese sul corpo 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
o Carriola	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle ➤ Abrasioni alle mani - Carriola 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto ❖ Uso di fasce protezione e guanti
o Autobetoniera	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Ribaltamento - Autobetoniera ➤ Presa trascinarschiacciamento cesoiamiento - Autobetoniera ➤ Rischio investimento - Automezzi ➤ Ustioni - Autobetoniera ➤ Messa in moto accidentale - Autobetoniera 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 stabilità del terreno ❖ Impedire transito automezzi in prossimità scavi ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Tamburo, canali di scarico, bracci benna a norma ❖ Effettuare manutenzioni periodiche ❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h ❖ Protezione parti che raggiungono alta temperatura

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta addetti - Pulizia betoniera ➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine organi in movimento 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezioni organi di trasmissione ❖ Organi di comando a uomo presente ❖ Chiara indicazione comandi e posizione contro messa in moto accidentale ❖ Dispositivi di blocco efficaci ❖ Accesso bocca con scala e parapetto ❖ Caratteristiche elementi di accesso ❖ 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
--	---

o Staggia vibrante elettrica

<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Elettrocuzione - Staggia vibrante 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ❖ Alimentazione vibratore < 50 Volts ❖ Dichiarazione di conformità ditta produttrice ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
--	--

Fornitura cls su autobetoniera per getto diretto

o Autobetoniera

<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Ribaltamento - Autobetoniera ➤ Presa trascinarsi schiacciamento cesoiamento - Autobetoniera ➤ Rischio investimento - Automezzi ➤ Ustioni - Autobetoniera ➤ Messa in moto accidentale - Autobetoniera ➤ Caduta addetti - Pulizia betoniera ➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine organi in movimento 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 stabilità del terreno ❖ Impedire transito automezzi in prossimità scavi ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Tamburo, canali di scarico, bracci benna a norma ❖ Effettuare manutenzioni periodiche ❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h ❖ Protezione parti che raggiungono alta temperatura ❖ Protezioni organi di trasmissione ❖ Organi di comando a uomo presente ❖ Chiara indicazione comandi e posizione contro messa in moto accidentale ❖ Dispositivi di blocco efficaci ❖ Accesso bocca con scala e parapetto ❖ Caratteristiche elementi di accesso ❖ 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
---	---

SOTTOFONDI VESPAI DRENAGGI

Posa vespai e/o drenaggi in pietrame

<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni sul corpo ➤ Lesioni dorso-lombari - Movimentazione carichi 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ 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
---	---

o Carriola

<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle ➤ Abrasioni alle mani - Carriola 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto ❖ Uso di fasce protezione e guanti
--	---

o Autocarri o camion ribaltabili

<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Caduta di materiale durante il transito ➤ Ribaltamento in fase di 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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
---	---

<ul style="list-style-type: none"> ➤ scarico - Camion ribaltabili ➤ Rischio investimento - Automezzi 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo ❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata ❖ Effettuare manutenzioni periodiche ❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<p>o Compattatore a scoppio</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Vibrazioni - Martello demolitore compattatore ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Contatto accidentale - Compattatore a scoppio 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ 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 ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Allontanare le persone non autorizzate

E. Valutazione dei rischi

Attrezzature			
o Attrezzi di uso corrente			
➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Frequenza Danno Criticità	3	1 3
❖ Controllo funzionale utensili pneumatici			
❖ Controllo integrità martello			
❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica			
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI			
❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe			
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato			
❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato			
❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive			
o Carriola			
➤ Abrasioni alle mani - Carriola	Frequenza Danno Criticità	3	1 3
❖ Uso di fasce protezione e guanti			
➤ Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto			
o Cestoni, forche, benne ribaltabili			
➤ Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
❖ Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti			
❖ Usare cestoni con pareti non finestrate			
❖ Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi			
o Compattatore a scoppio			
➤ Contatto accidentale - Compattatore a scoppio	Frequenza Danno Criticità	1	3 3
❖ Allontanare le persone non autorizzate			
➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2 4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni			
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito			
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
➤ Vibrazioni - Martello demolitore compactatore	Frequenza Danno Criticità	3	2 6
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità			
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione			
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore			
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni			
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti			
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)			
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione			
o Fiamma ossiacetilenica			
➤ Esplosione di bombole - Fiamma ossiacetilenica	Frequenza Danno Criticità	1	4 4
❖ Cautele e controlli prima e dopo l'uso			
❖ Evitare l'esposizione prolungata delle bombole al sole			
❖ Evitare operazioni di oliatura sul riduttore			
❖ Stoccaggio riservato per bombole in verticale - cautele movimentazione			
❖ Vietare operazioni con fiamma libera < 5m da generatori di acetilene			
❖ Vietato deposito recipienti con acetilene o gas in locali interrati			
➤ Inalazione dei fumi delle saldature	Frequenza Danno Criticità	2	2 4
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture			
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI			
❖ NON FUMARE			
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria			

➤ Lesioni da schegge e scintille con ustioni - Fiamma ossiacetilenica	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)				
➤ Scoppio serbatoio - Saldature fiamma ossiacetilenica	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Evitare urti o cadute su apparecchi mobili di saldatura				
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)				
o Filettrici / Piegatubi				
➤ Elettrocuzione - Piegatubi tracciatrice	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra				
➤ Offese agli occhi	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Usare occhiali di protezione				
➤ Tagli e abrasioni alle mani - Filettrici / Piegatubi	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di sicurezza				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)				
❖ Modalità d'uso: libretto istruzioni				
❖ Usare idonei guanti di protezione				
o Flex				
➤ Caduta operatore - Flex	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				
➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
➤ Incendio provocato da scintille - Flex	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...				
➤ Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Usare occhiali di protezione				
➤ Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco				
❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)				
❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni				
❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato				
o Funi/ bilancini/sistemi imbracatura				
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche				
➤ Caduta accidentale del carico sollevato	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Bilancini con indicazione portata max				
❖ Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche				
❖ Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max				
❖ Idonea manutenzione e controlli periodici documentati				

➤	Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
	❖ Controllo preventivo pieghe anomale				
➤	Sganciamento carico	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
	❖ Idonea imbracatura dei carichi e sorveglianza preposto				
➤	Sollecitazioni funi (sollevamento)	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
	❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata				
➤	Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
	❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata				
	❖ Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate				
	❖ Controllo preventivo pieghe anomale				
	❖ Funi e cavi adeguati al carico				
	❖ Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura				
o Martello demolitore					
➤	Contusioni abrasioni sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)				
➤	Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
	❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
	❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni				
	❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
	❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
	❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
	❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
	❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
➤	Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
	❖ Bagnare le macerie				
	❖ Impedire la diffusione delle polveri				
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
	❖ NON FUMARE				
➤	Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni	Frequenza Danno Criticità	1	2	2
	❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
	❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi				
➤	Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
	❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
	❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
	❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
	❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
	❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
➤	Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
	❖ Usare occhiali di protezione				
➤	Rovina parziale manufatto - Demolizioni	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
	❖ Predisporre il convogliamento a terra di materiali demoliti				
	❖ Programma lavori demolizione nel POS				
	❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
	❖ Verifica preventive stabilità strutture				
➤	Vibrazioni - Martello demolitore compattatore	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
	❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
	❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
	❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore				
	❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
	❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti				
	❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
	❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
o Martello demolitore elettr./pneumatico					

➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Bagnare le macerie				
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ NON FUMARE				
➤ Intercettazione accidentale impianti	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi				
➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
➤ Vibrazioni - Martello demolitore compattatore	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
o Mazza				
➤ Contusioni abrasioni e offese sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
o Motopompa, elettropompa				
➤ Elettrocuzione - Motopompa elettropompa	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖ Prese a spina protette ID ≤ 30mA				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖ Utensili a motore elettrico con isolamento				
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra				
➤ Investimento getti d'acqua e contusioni - Motopompa elettropompa	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Allontanare le persone non autorizzate				
❖ Controlli prima dell'avvio				
o Motozappa ed erpicatrici				
➤ Contatto accidentale - Motozappa erpicatrice	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Operatori di provata esperienza				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
➤ Contusioni abrasioni sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)				

➤ Inalazione di polvere e silicosi - Scavi gesso lana di roccia o vetro fibre minerali	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ NON FUMARE				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
➤ Vibrazioni - Martello demolitore compattatore	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
o Perforatore elettrico				
➤ Caduta operatore - Perforatore elettrico	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				
➤ Elettrocuzione - Perforatore elettrico	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano				
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖ Utensili a motore elettrico con isolamento				
❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra				
➤ Inalazione di polveri - Assistenza impiantistica Taglio pannelli Murature	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ NON FUMARE				
o Piccone e/o pala				
➤ Contusioni abrasioni e offese sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
o Piccone e/o pala e/o rastrello				
➤ Contusioni abrasioni e offese sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
o Pistola spara chiodi/fissachiodi				
➤ Ferite per uso improprio - Pistola fissachiodi sparachiodi	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Materiali idonei all'infissione				
❖ Ricambi originali - riparazione ditta costruttrice - custodia				
❖ Sistemi di sicurezza contro gli spari accidentali - pistoncino di spinta				
o Ponteggi: allestimento ed uso				
❖ Autorizzazione Ministeriale, Relazione, Progetto e PiMUS in cantiere				
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche				

❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli				
➤ Caduta materiale - Ponteggio	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Corretto ancoraggio della carrucola al ponteggio				
❖ Mantovana protezione caduta materiali o segregare area sotto				
❖ Parapetto e fermapiedi per impalcati >2m				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia				
❖ Tavole accostate per intavolato				
❖ Utensili in apposite guaine durante montaggio e smontaggio				
❖ Verifica portata carrucole				
❖ Vietato gettare dall'alto elementi di ponteggio				
➤ Caduta operatore - Ponteggio	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Altezza dei montanti deve superare l'ultimo impalcato				
❖ Ancoraggi dei ponteggi a norma				
❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi				
❖ Idonea posa e fissaggio tavole impalcato				
❖ Idoneità delle opere provvisoriale				
❖ Impalcato ponteggio accostato a fabbricato max 20 cm				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Sottoponte di sicurezza a max 2,5 m (deroga per manutenzioni <5gg)				
❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota				
❖ Vietato salire e scendere lungo i montanti del ponteggio				
➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Ponteggi	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Calcolo ponteggi con montanti a interasse > 3.6 m				
❖ Dimensionamento del ponteggio prefabbricato				
❖ Disposizioni dei montanti				
❖ Efficaci ancoraggi alla costruzione				
❖ Formazione adeguata addetti al montaggio e smontaggio impalcati				
❖ Marchio del fabbricante su elementi di ponteggio				
❖ Montaggio e smontaggio con sorveglianza di un preposto				
❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PiMUS				
❖ Piastra alla base dei montanti adeguata per ripartizione del carico				
❖ 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				
➤ Elettrocuzione da scariche atmosferiche - ponteggi recinzione	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Collegare a terra strutture metalliche				
❖ Conformità a ISPESL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale				
o Ponti su cavalletti				
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche				
➤ Caduta operatore - Ponte su cavalletti	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti				
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi				
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi				
❖ Non usare in prossimità di scavi				
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa				
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale				
➤ Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature				
o Puntelli: utilizzo				
➤ Caduta materiale - Puntelli	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
❖ Dimensionamento armature per carichi prodotti durante i lavori				
❖ Disarmo: rispetto norme tecniche ca				
❖ Divieto disarmo con carichi accidentali				
❖ Formazione adeguata per disarmo - sorveglianza preposto e autorizzazione DL				
❖ Uso del casco per disarmo				
➤ Contusioni abrasioni sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				

❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)				
o Rete, pannelli: recinzioni				
➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Rete pannelli metallici	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Verifica integrità reti metalliche				
➤ Elettrocuzione da scariche atmosferiche - ponteggi recinzione	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Collegare a terra strutture metalliche				
❖ Conformità a ISPESL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale				
o Saldatrice elettrica				
❖ Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche				
❖ Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica				
❖ Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica				
❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)				
➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni				
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
➤ Inalazione dei fumi delle saldature	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ NON FUMARE				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
➤ Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)				
❖ Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi				
o Scale a mano/forbice...				
➤ Caduta materiale - Scale o trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Su scale a mano utensili in guaine				
➤ Caduta operatore - Scale	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura				
❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra				
❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura				
❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura				
❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131				
❖ Scale semplici portatili antidrucciolo stabili e trattenute al piede				
o Scalpello e martello				
➤ Contusioni abrasioni e offese sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato				
➤ Lesioni da schegge - Scalpellatura	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Protezione efficace da schegge				
❖ Uso obbligatorio occhiali di protezione paraschegge				
o Sega a nastro portatile				
➤ Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche				
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano				
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA				

❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖	Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica				
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖	Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra				
➤	Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
➤	Offese agli occhi	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Usare occhiali di protezione				
➤	Tagli e lacerazioni sul corpo - Tagliapavimenti Tagliamuri	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖	Macchine provviste di cuffia registrabile				
❖	Utilizzare il disco idoneo al materiale				
❖	Verificare la presenza di carter o protezioni a pulegge e cinghie				
o	Spruzzatrice per pitturazioni: uso				
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche				
➤	Contusioni abrasioni per rottura impianto	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖	Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio				
❖	Manutenzione periodica prevista a norma				
❖	Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto				
❖	Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori				
➤	Elettrocuzione - Spruzzatrice elettrica	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Grado di protezione meccanica minimo adeguato				
❖	Impianti elettrici: messa a terra, protezioni				
❖	Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖	Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖	Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖	Utensili a motore elettrico con isolamento				
➤	Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
o	Staggia vibrante elettrica				
➤	Elettrocuzione - Staggia vibrante	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Alimentazione vibratore < 50 Volts				
❖	Dichiarazione di conformità ditta produttrice				
❖	Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano				
❖	Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
o	Tagliamattoni elettrica				
➤	Elettrocuzione - Tagliamattoni elettrica	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Collegare a impianto terra carcassa tagliamattoni				
❖	Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖	Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano				
❖	Grado di protezione meccanica minimo adeguato				

❖	Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖	Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖	Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore				
➤	Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
➤	Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Usare occhiali di protezione				
➤	Tagli lacerazioni mani - Tagliamattoni	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)				
❖	Presenza di cuffia registrabile o schermo appropriato				
❖	Utilizzare il disco idoneo al materiale				
❖	Verificare la presenza di carter o protezioni a pulegge e cinghie				
o	Trabattelli				
❖	Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani				
❖	Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi				
❖	Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS				
❖	Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli				
➤	Caduta di personale - Trabattello	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖	Accessi ai piani di lavoro in sicurezza				
❖	Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖	Non aggiungere sovrastrutture				
❖	Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖	Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖	Ruote saldamente bloccate e adeguata portata				
❖	Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi				
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota				
❖	Vietato spostare i trabattelli con lavoratori				
➤	Caduta utensili - Scale trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖	Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia				
➤	Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖	Altezza max consentita				
❖	Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani				
❖	Botole di passaggio con coperchio praticabile				
❖	Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento				
❖	Non aggiungere sovrastrutture				
❖	Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede				
❖	Piano di scorrimento livellato e carico ripartito				
❖	Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6				
❖	Verificare la verticalità con livello				
➤	Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖	Porre attenzione a linee elettriche aeree				
o	Utensili elettrici portatili				
➤	Caduta operatore	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti				
➤	Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche				
❖	Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano				
❖	Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖	Prese a spina protette ID <= 30mA				

❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖	Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica				
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore				
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti				
❖	Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra				
Macchine					
o Autobetoniera					
➤	Caduta addetti - Pulizia betoniera	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖	Accesso bocca con scala e parapetto				
❖	Caratteristiche elementi di accesso				
➤	Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
➤	Messa in moto accidentale - Autobetoniera	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖	Chiara indicazione comandi e posizione contro messa in moto accidentale				
❖	Dispositivi di blocco efficaci				
❖	Organi di comando a uomo presente				
❖	Protezioni organi di trasmissione				
➤	Offese su varie parti del corpo - Macchine organi in movimento	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Cuffie foniche in caso di mancata visione reciproca				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖	Istruzioni costruttore - Pulizia dei piani di lavoro				
❖	Non manomettere le protezioni della macchina				
➤	Presenza trascinarsi schiacciamento cesoimento - Autobetoniera	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖	Tamburo, canali di scarico, bracci benna a norma				
➤	Ribaltamento - Autobetoniera	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖	Assicurare stabilità del mezzo				
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖	Impedire transito automezzi in prossimità scavi				
❖	Verifica stabilità del terreno				
➤	Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖	Effettuare manutenzioni periodiche				
❖	Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h				
➤	Ustioni - Autobetoniera	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Protezione parti che raggiungono alta temperatura				
o Autocarri o camion ribaltabili					
➤	Caduta di materiale durante il transito	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖	Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo				
➤	Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
➤	Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖	Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata				
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
➤	Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖	Effettuare manutenzioni periodiche				
❖	Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h				

o Autogru semovente				
❖ 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	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti				
❖ Usare cestoni con pareti non finestrate				
❖ Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi				
➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Manutenzione periodica prevista a norma				
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici				
➤ Contatto accidentale - Gru Autogru	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Distanza minima da strutture adiacenti				
❖ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
➤ Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
➤ Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore				
➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
➤ Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Assicurare stabilità del mezzo				
❖ Conduttori di provata esperienza				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Protezione posto di guida				
❖ Spostamento autogru a braccio ripiegato				
❖ Targa con diagramma di portata				
❖ Verifica stabilità del terreno				
❖ Vietato uso autogru con forte vento				
❖ Vietato uso improprio macchina				
➤ Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Controlli trimestrali funi e catene				
❖ Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg				
➤ Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
o Betoniera bicchiere				
➤ Caduta accidentale materiali - Betoniera a bicchiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Solida copertura se posta nel raggio di azione gru o ponteggio - pedana				
➤ Elettrocuzione - Molazza a chiodo o a vasca - Betoniera	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Assicurare equipotenzialità impianto terra				
❖ Carcassa metallica collegata a terra				
❖ Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato				

❖	Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖	Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖	Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore				
➤	Ribaltamento - Betoniera	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖	Dichiarazione CE conformità - istruzioni manutenzione collaudo - stabilità al ribaltamento - schemi				
❖	Verifiche prima avvio betoniera: frecce di movimento ribaltamento				
➤	Tranciamento mani - Betoniera	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Verifiche prima avvio betoniera: pedale e volante				
o	Betoniera bicchiere motore a scoppio				
➤	Caduta accidentale materiali - Betoniera a bicchiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖	Solida copertura se posta nel raggio di azione gru o ponteggio - pedana				
➤	Ribaltamento - Betoniera	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖	Dichiarazione CE conformità - istruzioni manutenzione collaudo - stabilità al ribaltamento - schemi				
❖	Verifiche prima avvio betoniera: frecce di movimento ribaltamento				
➤	Tranciamento mani - Betoniera	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Verifiche prima avvio betoniera: pedale e volante				
o	Camion e autocarri				
➤	Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
➤	Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖	Effettuare manutenzioni periodiche				
❖	Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h				
o	Camion ribaltabile				
➤	Caduta di materiale durante il transito	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖	Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo				
➤	Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
➤	Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖	Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata				
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
➤	Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖	Effettuare manutenzioni periodiche				
❖	Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h				
o	Cesoia elettrica				
➤	Avviamento accidentale macch. lav. ferro	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖	Verificare protezione contro l'avviamento accidentale				
➤	Caduta materiale - Macchine e attrezzi per lavorazione del ferro Molazza	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖	Solida protezione se si è nel raggio di azione gru o ponteggio				
➤	Contatto accidentale con organi in movimento - Macchine lavorazione ferro cesoia elettrica	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori				
❖	Non manomettere le protezioni della macchina				
➤	Elettrocuzione - Macchina per lavorazione del ferro	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Assicurare equipotenzialità impianto terra				
❖	Grado di protezione meccanica minimo adeguato				
❖	Interruttori differenziali con sensibilità idonea				

❖	Opportune protezioni elettriche				
❖	Prese a spina protette ID ≤ 30mA				
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore				
o Cestello idraulico					
❖	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 operatore - Cestello idraulico	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖	Addestramento all'uso di DPI di terza categoria				
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Non rimuovere dispositivi di ritorno automatico della macchina				
❖	Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)				
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota				
➤	Caduta per ribaltamento - Cestello idraulico	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖	Assicurare stabilità del mezzo				
❖	Conduttori di provata esperienza				
❖	Macchine con libretto di omologazione, collaudo e dichiarazione stabilità al ribaltamento del costruttore				
❖	Stabilizzatori ben posizionati prima dell'uso				
❖	Verifica stabilità del terreno				
❖	Vietato uso improprio macchina				
➤	Collisione autoveicoli in transito	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Luce gialla lampeggiante e pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse				
❖	Perimetrare e segnalare zona operativa della macchina				
➤	Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore				
o Compressore					
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche				
➤	Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
➤	Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖	Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖	Protezione organi in movimento - manutenzione periodica				
➤	Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖	Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio				
❖	Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto				
❖	Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori				
o Dumper					
➤	Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
➤	Contusioni abrasioni sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)				
➤	Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione				

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

❖	Manutenzione periodica prevista a norma				
❖	Verifica frequente componenti impianti idraulici				
➤	Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
➤	Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Bagnare le macerie				
❖	Impedire la diffusione delle polveri				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖	NON FUMARE				
➤	Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni	Frequenza Danno Criticità	1	2	2
❖	Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖	Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi				
➤	Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
➤	Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
➤	Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖	Assicurare stabilità del mezzo				
❖	Conduttori di provata esperienza				
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖	Protezione posto di guida				
❖	Verifica stabilità del terreno				
❖	Vietato uso improprio macchina				
➤	Rovina parziale manufatto - Demolizioni	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Predisporre il convogliamento a terra di materiali demoliti				
❖	Programma lavori demolizione nel POS				
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖	Verifica preventive stabilità strutture				
➤	Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖	Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖	Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				
❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖	Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
o	Escavatore: uso per preparazione terreno				
➤	Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖	Manutenzione periodica prevista a norma				
❖	Verifica frequente componenti impianti idraulici				
➤	Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
➤	Inalazione di polvere e silicosi - Scavi gesso lana di roccia o vetro fibre minerali	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Impedire la diffusione delle polveri				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖	NON FUMARE				
❖	Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
➤	Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				

❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
➤	Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
➤	Ribaltamento - Escavatore per la preparazione del terreno	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Assicurare stabilità del mezzo				
❖	Conduttori di provata esperienza				
❖	Deflusso acque meteoriche				
❖	Protezione posto di guida				
❖	Verifica stabilità del terreno				
➤	Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖	Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖	Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				
❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖	Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
o	Grader				
➤	Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
➤	Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
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	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti				
❖	Usare cestoni con pareti non finestrate				
❖	Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi				
➤	Caduta operatore - Manutenzione / montaggio gru	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖	Addestramento all'uso di DPI di terza categoria				
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Uso sistemi anticaduta per spostamenti e posizionamenti in quota				
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota				
➤	Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖	Manutenzione periodica prevista a norma				
❖	Verifica frequente componenti impianti idraulici				
➤	Contatto accidentale - Gru Autogru	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖	Distanza minima da strutture adiacenti				
❖	Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm				
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio				
➤	Elettrocuzione - Installazione ed uso della gru	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Collegare a terra strutture metalliche				
❖	Conformità a ISPEL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale				
❖	Protezione da scariche atmosferiche per gru a torre su rotaie				
➤	Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				

❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
➤	Pericolo di fuoriuscita dai binari - Gru	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖	Respingenti alle estremità di corsa				
❖	Verifica periodica funzionamento arresto automatico				
➤	Ribaltamento - Gru	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖	Divieto uso della gru in presenza di forte vento				
❖	Segnali con portate max e progressive				
❖	Verificare efficienza limitatore				
➤	Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖	Controlli trimestrali funi e catene				
❖	Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg				
o	Macchine per lavorazione ferro				
➤	Avviamento accidentale macch. lav. ferro	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖	Verificare protezione contro l'avviamento accidentale				
➤	Caduta materiale - Macchine e attrezzi per lavorazione del ferro Molazza	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖	Solida protezione se si è nel raggio di azione gru o ponteggio				
➤	Contatto accidentale con organi in movimento - Macchine lavorazione ferro cesoia elettrica	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori				
❖	Non manomettere le protezioni della macchina				
➤	Elettrocuzione - Macchina per lavorazione del ferro	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Assicurare equipotenzialità impianto terra				
❖	Grado di protezione meccanica minimo adeguato				
❖	Interruttori differenziali con sensibilità idonea				
❖	Opportune protezioni elettriche				
❖	Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore				
o	Martellone - DEMOLIZIONI				
➤	Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖	Manutenzione periodica prevista a norma				
❖	Verifica frequente componenti impianti idraulici				
➤	Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
➤	Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Bagnare le macerie				
❖	Impedire la diffusione delle polveri				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖	NON FUMARE				
➤	Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni	Frequenza Danno Criticità	1	2	2
❖	Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite				
❖	Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi				
➤	Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
➤	Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				

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

❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖	Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
o	Molazza a chiodo/a vasca				
➤	Caduta materiale - Macchine e attrezzi per lavorazione del ferro Molazza	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖	Solida protezione se si è nel raggio di azione gru o ponteggio				
➤	Caduta operatore interno macchina - Molazza	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖	Rete metallica di protezione				
➤	Contatto accidentale - Molazza	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori				
❖	Protezione aperture di scarico della vasca - Pulizia su organo di comando				
➤	Elettrocuzione - Molazza a chiodo o a vasca - Betoniera	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Assicurare equipotenzialità impianto terra				
❖	Carcassa metallica collegata a terra				
❖	Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖	Grado di protezione meccanica minimo adeguato				
❖	Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖	Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖	Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore				
➤	Ribaltamento - Molazza	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖	Libretti istruzioni, collaudo e omologazione - dichiarazione di conformità e stabilità al ribaltamento				
❖	Posizionare la macchina stabilmente				
o	Pala meccanica - LAVORI STRADALI				
➤	Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
➤	Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Bagnare le macerie				
❖	Impedire la diffusione delle polveri				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖	NON FUMARE				
➤	Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
➤	Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
➤	Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖	Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖	Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				
❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖	Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
o	Pala meccanica/ruspa - DEMOLIZIONI				
➤	Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖	Manutenzione periodica prevista a norma				
❖	Verifica frequente componenti impianti idraulici				
➤	Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				

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

	Criticità			
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
➤ Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Assicurare stabilità del mezzo				
❖ Conduttori di provata esperienza				
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖ Protezione posto di guida				
❖ Verifica stabilità del terreno				
❖ Vietato uso improprio macchina				
➤ Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
o Pala meccanica: preparazione terreno				
➤ Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
➤ Inalazione di polvere e silicosi - Scavi gesso lana di roccia o vetro fibre minerali	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ NON FUMARE				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
➤ Ribaltamento - Pala meccanica	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Conduttori di provata esperienza				
❖ Protezione posto di guida				
❖ Verifica stabilità del terreno				
❖ Verifica usura dei pneumatici				
❖ Vietato uso improprio macchina				
➤ Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
o Pinza idraulica				
➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Manutenzione periodica prevista a norma				

❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici					
➤ Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4	
❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori					
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi					
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio					
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina					
➤ Crollo solaio	Frequenza Danno Criticità	2	4	8	
❖ Verifica portata solaio e puntellamenti					
➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	Frequenza Danno Criticità	2	3	6	
❖ Bagnare le macerie					
❖ Impedire la diffusione delle polveri					
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI					
❖ NON FUMARE					
➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4	
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni					
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito					
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI					
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito					
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)					
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione					
➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	3	3	9	
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI					
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI					
➤ Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4	
❖ Assicurare stabilità del mezzo					
❖ Conduttori di provata esperienza					
❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi					
❖ Protezione posto di guida					
❖ Verifica stabilità del terreno					
❖ Vietato uso improprio macchina					
➤ Rovina parziale manufatto - Demolizioni	Frequenza Danno Criticità	2	3	6	
❖ Predisporre il convogliamento a terra di materiali demoliti					
❖ Programma lavori demolizione nel POS					
❖ Protezione posti di lavoro e passaggio					
❖ Verifica preventive stabilità strutture					
➤ Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2	4	
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità					
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione					
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti					
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni					
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)					
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione					
o Pulscitavole					
➤ Contatto accidentale con organi in movimento - Pulscitavole	Frequenza Danno Criticità	2	4	8	
❖ Carter di protezione rimovibili con attrezzi					
❖ Dispositivo per impedire riavvio dopo interruzione alimentazione					
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori					
❖ Non manomettere le protezioni della macchina					
➤ Elettrocuzione - Levigatrice Livellatrice Pulscitavole	Frequenza Danno Criticità	2	3	6	
❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano					
❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato					
❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici					
❖ Interruttori differenziali con sensibilità idonea					
❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa					
❖ Prese a spina protette ID <= 30mA					
❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto					
❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione					
❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore					
❖ Utensili a motore elettrico con isolamento					

o Rullo compressore				
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche				
➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Manutenzione periodica prevista a norma				
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici				
➤ Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Bagnare le macerie				
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ NON FUMARE				
➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
o Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI				
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche				
➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Manutenzione periodica prevista a norma				
❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici				
➤ Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Bagnare le macerie				
❖ Impedire la diffusione delle polveri				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ NON FUMARE				
➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
➤ Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
o Sega circolare				
❖ Calcolo probabilità fulminazione				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Marcatura CE anche per accessori				
❖ Norme comportamentali - Divieti				
❖ Sega circolare a norma e cartello con istruzioni uso				
❖ Uso DPI (tute antimpigliamento, scarpe antisdrucciolo, visiere, otoprotettori, casco, ...)				
❖ Vietare uso di seghe circolari non a norma				
➤ Caduta materiali - Sega circolare	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Impalcato di protezione se macchina è nel raggio di azione di gru				
➤ Elettrocuzione - Sega circolare	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Assicurare equipotenzialità impianto terra				

❖	Collegare la carcassa della sega circolare				
❖	Corretta posa cavi elettrici aerei				
❖	Grado di protezione meccanica minimo adeguato				
❖	Indicazione circuiti sui quadri elettrici				
❖	Macchine e apparecchi elettrici con targa				
❖	Prese a spina protette ID <= 30mA				
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto				
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione				
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore				
➤	Inalazione di polveri	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖	Impedire la diffusione delle polveri				
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖	NON FUMARE				
❖	Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
➤	Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
➤	Offese agli occhi e al volto	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Usare occhiali di protezione				
❖	Uso di DPI (maschera di protezione)				
➤	Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Cautela in lavorazione di pezzi piccoli				
❖	Collocazione appropriata; appoggio in piano e stabile				
❖	Coltello divisore - Schermi delle lame				
❖	Cuffia registrabile o schermo paraschegge				
❖	Dispositivo per impedire riavvio dopo interruzione alimentazione				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)				
❖	Utilizzare il disco idoneo al materiale				
○	Trivella stelo telescopico/continua				
➤	Caduta materiale residuo - sonda - trivella - gettiniezione	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖	Cautela nelle operazioni di manutenzione				
❖	Obbligo uso del casco				
❖	Verifica frequente serraggio aste				
❖	Verifica funzionalità clamp di arresto				
➤	Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖	Manutenzione periodica prevista a norma				
❖	Verifica frequente componenti impianti idraulici				
➤	Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori				
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi				
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio				
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
➤	Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
➤	Offese su varie parti del corpo - Macchine organi in movimento	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖	Cuffie foniche in caso di mancata visione reciproca				
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖	Istruzioni costruttore - Pulizia dei piani di lavoro				

❖ Non manomettere le protezioni della macchina				
➤ Ribaltamento - Sonda trivella gettiniezione	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Abbassare mast durante carico e scarico				
❖ Controlli preventivi sito per posizionamento macchina				
o Vibrofinitrice per asfalti				
❖ Uso DPI (scarpe resistenti a idrocarburi e calore, alta visibilità, maschere con filtri, ...)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
➤ Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina				
➤ Contatto accidentale organi in movimento - Vibrofinitrice	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori				
❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica - pulizia				
➤ Contatto inalazione di sostanze nocive - Vibrofinitrice bitume catrame asfalto	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria				
❖ 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				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ NON FUMARE				
❖ Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura				
❖ Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti				
❖ Usare idonei guanti di protezione				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni				
❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito				
❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
➤ Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità				
❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione				
❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti				
❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni				
❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)				
❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione				
Sostanze				
o Additivi chimici-solventi/diluenti				
➤ Contatto inalazione di sostanze - Additivi chimici (solventi, diluenti)	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria				
❖ 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				
❖ In locali chiusi aria salubre sufficiente				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ NON FUMARE				
❖ Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura				
❖ Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti				
❖ Usare idonei guanti di protezione				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
➤ Incendio - Collanti vernici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Consultazione schede sicurezza (collanti, vernici ...) e informazione misure antincendio				
❖ Estintori portatili omologati e mantenuti - Conformità - Libretto uso e manutenzione				
❖ Non utilizzare fiamme libere - Buona ventilazione				
❖ Vernici in recipienti a tenuta - Precauzioni uso - Etichettatura				

o Combustibile (Gasolio Benzina ...)				
➤ Incendio - Combustibile	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Collegare elettricamente a terra serbatoi con sostanze infiammabili				
❖ Estintori portatili omologati e mantenuti - Conformità - Libretto uso e manutenzione				
o Concimi chimici e/o pesticidi...				
➤ Contatto o inalazione di agenti tossici	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria				
❖ 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				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ NON FUMARE				
❖ Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura				
❖ Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti				
❖ Usare idonei guanti di protezione				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
➤ Irritazioni alle mani - Concimi pesticidi disinfettanti	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI				
❖ Usare idonei guanti di protezione				
o Intonaco				
➤ Contatto inalazione di sostanze - Intonaco Sigillanti	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti				
❖ Usare idonei guanti di protezione				
➤ Offese agli occhi - Intonaco	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Usare occhiali di protezione				
o Malta normale o cementizia				
➤ Irritazioni alle mani	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Usare idonei guanti di protezione				
➤ Offese agli occhi - Malta	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ Usare occhiali di protezione				
o Produzione rifiuti				
➤ Smaltimento rifiuti	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali				
o Trattamenti protettivi per pavimenti				
➤ Contatto inalazione di sostanze - Additivi chimici (solventi, diluenti)	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria				
❖ 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				
❖ In locali chiusi aria salubre sufficiente				
❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖ NON FUMARE				
❖ Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura				
❖ Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti				
❖ Usare idonei guanti di protezione				
❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
➤ Incendio - Collanti vernici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Consultazione schede sicurezza (collanti, vernici ...) e informazione misure antincendio				

❖	Estintori portatili omologati e mantenuti - Conformità - Libretto uso e manutenzione				
❖	Non utilizzare fiamme libere - Buona ventilazione				
❖	Vernici in recipienti a tenuta - Precauzioni uso - Etichettatura				
➤	Irritazioni alle mani	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	Usare idonei guanti di protezione				
○	Vernici Pitture Trattamenti protettivi/decorativi				
➤	Contatto inalazione di sostanze - Additivi chimici (solventi, diluenti)	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖	Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria				
❖	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				
❖	In locali chiusi aria salubre sufficiente				
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI				
❖	NON FUMARE				
❖	Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura				
❖	Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti				
❖	Usare idonei guanti di protezione				
❖	Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria				
➤	Incendio - Collanti vernici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖	Consultazione schede sicurezza (collanti, vernici ...) e informazione misure antincendio				
❖	Estintori portatili omologati e mantenuti - Conformità - Libretto uso e manutenzione				
❖	Non utilizzare fiamme libere - Buona ventilazione				
❖	Vernici in recipienti a tenuta - Precauzioni uso - Etichettatura				

F. Costi della sicurezza

I costi della sicurezza sono stimati in circa 4.000,00 €.

Nel dettaglio si rimanda al Progetto Esecutivo: Computo Metrico Estimativo e Quadro Economico.

G. Schede di sicurezza delle sostanze e materiali utilizzati

Inserire qui le Schede di Sicurezza

H. Verbali riunioni di coordinamento

Inserire qui i Verbali delle Riunioni

FASCICOLO DELL'OPERA

Redatto ai sensi articolo 91 comma 1 lettera b) D.lgs. 81/08 come integrato e modificato dalla Legge 88/09 dal DLgs 106/09 e dalla Legge 136/10, nel rispetto delle contenuti di Allegato XVI tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e di Allegato II al documento UE del 26/05/93

<input type="checkbox"/> REDATTO DA:	Dott. Ing. Gianluca Togninelli <i>Coordinatore della Sicurezza</i> Viale Enzo Bagnoli, 36/A 42035 Castelnovo ne' Monti (RE)
OGGETTO:	Comune di Castelnovo ne' Monti INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE ED AMPLIAMENTO DEL CIMITERO COMUNALE IN LOCALITA' MONTEDURO 1° STRALCIO
Tipologia dei lavori:	Lavori edili, lavori elettrici, lavori di regimazione idraulica, sistemazione e arredo urbano, manutenzione del verde.
Inizio dei lavori:	<i>da definire</i>
Fine dei lavori:	<i>da definire</i>

N° rev.	data	Fase di cantiere	Approvazione	firma redattore
00	14/09/2017	Progetto esecutivo	-	

PREMESSA

Il fascicolo è predisposto la prima volta a cura del coordinatore per la progettazione durante la progettazione dell'opera, ed è eventualmente integrato e modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori; è poi aggiornato a cura del committente a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Può essere predisposto anche dal coordinatore per l'esecuzione nei casi in cui il redige Piano di sicurezza e coordinamento essendo intervenute in fase esecutiva più imprese successivamente all'affidamento iniziale ad unica impresa.

*Il fascicolo è **adattato alle caratteristiche dell'opera**, e i suoi contenuti sono definiti all'ALLEGATO XVI; contiene le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993.*

Per interventi su opere esistenti già dotate di fascicolo e che richiedono la designazione dei coordinatori, l'aggiornamento del fascicolo è predisposto a cura del coordinatore per la progettazione.

Per le opere di cui al D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, il fascicolo tiene conto del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, di cui all'articolo 40 del Decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 554.

Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380.

Il fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita ed è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

1 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA ED INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI

1.1 ANAGRAFICA DELL'OPERA

Il presente Fascicolo di Sicurezza riguarda l'esecuzione dei lavori di:

Tipologia dell'opera e dei lavori: LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE E MANUTENZIONE STRAORDINARIA, RIPARAZIONI STRUTTURALI, LAVORI ELETTRICI, LAVORI IDRAULICI E FOGNARI, MANUTENZIONE DEL VERDE.		
Ubicazione del cantiere	Località Monteduro Via Sparavalle, 34 42035 Castelnovo ne' Monti (RE)	
Riferimenti telefonici :	Comune di Castelnovo ne' Monti: 0522 610111	
Inizio effettivo dei lavori:	<i>da definire</i>	
Fine effettiva dei lavori:	<i>da definire</i>	
Responsabili in cantiere e soggetti interessati	Nominativi CF – Indirizzo - Rif. telefonici	Rif. Nomine - Incarichi Deleghe
COMMITTENTE	Comune di Castelnovo ne' Monti Piazza Antonio Gramsci, 1 42035 Castelnovo ne' Monti (RE)	
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO	Ing. Chiara Cantini <i>Comune di Castelnovo ne' Monti</i> Piazza Antonio Gramsci, 1 42035 Castelnovo ne' Monti (RE)	<i>Responsabile del Settore Lavori Pubblici</i>
DIRETTORE DEI LAVORI	Ing. Marco Iattici Romei Via Sparavalle, 46 42035 Castelnovo ne' Monti (RE) <i>CF: TTCMRC86H13C219J</i>	
PROGETTISTI	Ing. Marco Iattici Romei Via Sparavalle, 46 42035 Castelnovo ne' Monti (RE) <i>CF: TTCMRC86H13C219J</i>	
COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE	Ing. Gianluca Togninelli Viale Enzo Bagnoli, 36/A 42035 Castelnovo ne' Monti (RE) <i>CF: TGNGLC85S01C219N</i>	
COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	Ing. Gianluca Togninelli Viale Enzo Bagnoli, 36/A 42035 Castelnovo ne' Monti (RE) <i>CF: TGNGLC85S01C219N</i>	

Imprese esecutrici		
	Ragione sociale	
	Sede legale	
	Oggetto dell'appalto	
	Specialità dei lavori	
	Responsabile	
	Datore di lavoro	
	RSPP	

	Ragione sociale	
	Sede legale	
	Oggetto dell'appalto	
	Specialità dei lavori	
	Responsabile	
	Datore di lavoro	
	RSPP	

	Ragione sociale	
	Sede legale	
	Oggetto dell'appalto	
	Specialità dei lavori	
	Responsabile	
	Datore di lavoro	
	RSPP	

	Ragione sociale	
	Sede legale	
	Oggetto dell'appalto	
	Specialità dei lavori	
	Responsabile	
	Datore di lavoro	
	RSPP	

1.2 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA E DEI LAVORI

Il cimitero comunale in oggetto è ubicato in località Monteduro nella periferia del Comune di Castelnovo ne' Monti (RE) in Via Sparavalle n° 34 e individuato catastalmente al Foglio 61, Mappale A.

La Figura 1 mostra una porzione di territorio vista da satellite con evidenziato il complesso in esame.

Il 1° stralcio degli interventi previsti per il cimitero comunale di Monteduro riguarda tutte le lavorazioni necessarie per riqualificare e mantenere l'intero complesso, che allo stato attuale risulta in condizioni di completo degrado e di totale incuria.

Al fine di organizzare il campo e definire un ordine di posa per le future lapidi sarà necessario procedere all'esumazione di circa 80 tombe. Sono state inoltre rilevate 11 tombe che saranno oggetto di manutenzione in quanto presentano solamente problemi di cedimento o di orientamento. Infine vi saranno 4 tombe che saranno spostate per consentire la realizzazione di un vialetto pedonale pavimentato di collegamento fra l'ingresso principale, la cappella cimiteriale e la scalinata interna.

Di seguito si riportano per punti i vari interventi di manutenzione previsti per l'intero cimitero:

- **Consolidamento del muro di sostegno e rifacimento della copertina**

Il muro in cemento armato a contenimento del terreno del campo di inumazione superiore presenta uno stato di degrado chiaramente visibile, con lesioni alla copertina sommitale e alla struttura. Tali ammaloramenti saranno colmati realizzando un intonaco armato lungo tutto lo sviluppo del muro su entrambi le facciate. La copertina esistente della porzione di muro a quota superiore sarà completa demolita e rifatta in opera della stessa dimensione di quella in origine.



Figura 1 – Vista satellitare della zona in oggetto

- **Rifacimento dell'intonaco ammalorato lungo la scala interna e sostituzione del parapetto deteriorato**

Relativamente alla porzione ampliata ed in particolare alla scalinata di collegamento dei due campi di inumazione, si sottolinea la presenza della ringhiera e del corrimano lignei deteriorati, che saranno sostituiti con elementi metallici zincati e verniciati. Sempre relativamente alla scalinata, si sottolineano ammaloramenti diffusi lungo la struttura laterale dove si riscontrano distacchi di intonaco diffusi e infiltrazioni di umidità. Si provvederà al risanamento della sopradescritta porzione.

- **Rimozione e nuova posa di guaina bituminosa impermeabilizzante (settore loculi n°6)**
La guaina impermeabilizzante, stesa a protezione della copertura piana della struttura in c.a., risulta deteriorata con rigonfiamenti diffusi e lacerazioni tali da consentire l'infiltrazione delle acque meteoriche. Questo processo in atto ormai da parecchi anni è riscontrabile al piano terra dove si vedono segni di umidità ed espulsione di copriferro. Si riportano alcune fotografie a titolo esemplificativo. E' necessario, al fine di preservare lo stato della struttura, procedere alla sua rimozione e alla successiva posa di nuova guaina impermeabilizzante.
- **Manutenzione del verde e rifacimento della porzione di pavimentazione in corrispondenza dell'accesso al cimitero in conglomerato bituminoso**
In corrispondenza dell'accesso vi sono due piante di *Cupressocyparis Leylandii* e sei piante di *Cupressus Pyramidalis* di dimensioni eccessive per il contesto. Si provvederà all'abbattimento di queste e al ripristino del terreno a seguito dell'asportazione delle ceppaie. Sempre in corrispondenza del vialetto di accesso le piante di *Juniperus Horizontalis* saranno oggetto di manutenzione ed in particolare si provvederà a ridurne la forma con l'asportazione dei rami che invadono il viale. Infine tutti i muri perimetrali, principalmente quelli nella parte tergale, saranno puliti da rampicanti, rovi, arbusti ecc. ecc. per una fascia pari a due metri e si provvederà allo spollonamento del tronco dai giovani ricacci di alcune piante ad alto fusto. Si riportano alcune immagini delle principali zone che necessitano di intervento. Sempre in corrispondenza del vialetto d'accesso al cimitero si realizzerà una nuova pavimentazione in conglomerato bituminoso, previa fresatura di quello esistente.
- **Tamponatura della facciata frontale mediante intonaco armato**
La facciata frontale, porzione a destra rispetto al vialetto di accesso, sarà ripristinata mediante intonaco armato.
- **Realizzazione di intonaco sui tavelloni laterizi: sottotetto settore loculi n°1,2,3**
Il sottotetto dei settori loculi n° 1, 2 e 3 allo stato attuale si presenta con travetti e tavelloni a vista. In occasione dei lavori di manutenzione e riqualificazione del cimitero si provvederà a realizzare l'intonaco ove assente e successivamente al relativo tinteggio.
Per il settore loculi n° 1, si provvederà al rivestimento dei travetti mediante pannelli in fibra cemento prefabbricati che saranno successivamente tinteggiati.
- **Rifacimento cancello metallico d'accesso**
Come si evince dalla foto riportata sotto, il cancello principale di accesso al cimitero presenta evidenti segni di ammaloramenti e carenze diffuse tra cui la non possibilità di chiusura. Si provvederà alla sostituzione dello stesso con un nuovo cancello zincato e verniciato del medesimo colore e tipologia geometrica di quelli presenti nella porzione ampliata.
- **Realizzazione di vialetto pedonale interno**
E' prevista la realizzazione di un vialetto pedonale interno che si estenderà fino alla cappella cimiteriale e ai settori loculi n°1 e 2, oltre che alla scalinata interna che collega il vecchio impianto al recente ampliamento. Il vialetto pedonale sarà realizzato con autobloccanti in cemento, resistenti all'usura e trattati per ridurre l'assorbimento di acqua meteorica, posati su uno strato di sabbia di allettamento. A completare il pacchetto della pavimentazione è presente una soletta armata realizzata su uno strato di vespaio di qualche decina di centimetri.
- **Realizzazione di fognatura mancante per il deflusso delle acque meteoriche**
Tra gli altri interventi di manutenzione previsti vi sarà la realizzazione di una parte di fognatura per il deflusso delle acque meteoriche provenienti dalle varie coperture:

allo stato attuale si riscontrano alcuni pluviali le cui acque non risultano regimate ma scaricate liberamente nel terreno con inevitabili problematiche future per le strutture di fondazioni dei fabbricati. Pertanto sarà realizzata una condotta che si svilupperà lungo il vialetto pedonale in progetto, per poi essere raccordata ad una porzione di fognatura esistente realizzata durante i lavori avvenuti nel 2003, al fine di ottenere una rete finita e perfettamente funzionale. Nell'elaborato grafico è riportata la nuova condotta fognaria con i vari pozzetti di raccordo.

- ***Installazione di lavabo prefabbricato in cemento***

Si provvederà ad installare una fontana prefabbricata in cemento completa di colonna e rubinetteria semplice in ottone, raccogliendo lo scarico con apposita tubazione.

- ***Spicconatura dell'intonaco esistente ammalorato e rifacimento di nuovo intonaco armato lungo il muro perimetrale. Ripristino delle copertine ammalorate.***

Si provvederà a rimuovere l'intonaco ammalorato e lesionato lungo il muro perimetrale lato strada statale e al rifacimento mediante intonaco armato. Inoltre saranno ripristinate e risagomate le copertine in cui risulta espulso il copriferro con una geomalta tixotropica.

- ***Ripristino intonaco settore loculi n°1***

Altro intervento di manutenzione consiste nella realizzazione dell'intonaco mancante sulla muratura esterna del settore loculi n°1 e successivo tinteggio dell'intera porzione.

- ***Ripristino di lesioni diffuse con rete in F.R.P.***

Si riscontrano alcune lesioni nel settore loculi n°1 imputabili ad un cedimento fondale causa la non regimazione delle acque meteoriche. Tale carenza sarà colmata in fase operativa andando a realizzare una tubazione ad hoc. Le lesioni presenti saranno ripristinate mediante rete biassiale in fibra di basalto e acciaio inox impiegata con apposita geomalta, previa spicconatura dell'intonaco nella porzione di intervento.

- ***Realizzazione dell'intonaco sulla muratura della cappella e rifacimento portoncino***

La cappella cimiteriale sarà anch'essa oggetto di manutenzione; in particolare sarà realizzato un intonaco a copertura della muratura in mattoni pieni facciavista presente sia sulla facciata frontale che su quella laterale (porzione sinistra). Anche il portoncino di ingresso sarà sostituito con uno di nuova realizzazione in quanto troppo deteriorato e ammalorato per essere sottoposto a ristrutturazione.

- ***Tamponamento ultima fila di loculi inutilizzata (settore n° 2)***

Un altro intervento è il tamponamento dell'ultima fila di loculi del settore n°2 con elementi laterizi e successiva intonacatura e tinteggio. Attualmente questi risultano privi di lastra marmorea, come si evince nell'immagine sottostante, perché inutilizzabili a causa della loro dimensione geometrica, che non rispetta gli *standards* previsti.

- ***Rifacimento pavimentazione marciapiede settore loculi n° 1,2 e 3***

Un altro intervento è il rifacimento della pavimentazione dei marciapiedi a servizio dei settori loculi n° 1,2 e 3. Come si evince dalle immagini riportate di seguito, questi si trovano in uno stato vetusto con evidenti cedimenti del sottofondo e propagazione delle lesioni fino a livello superficiale, rottura o assenza di soglie. Si provvederà alla demolizione totale dell'intera pavimentazione, al trasporto in discarica del materiale di risulta, alla realizzazione di una nuova soletta armata in

calcestruzzo con funzione strutturale completata da massetto e piastrelle colore gesso, dimensioni 15x30.

- **Manutenzione all'impianto elettrico**

Infine tra i vari interventi di manutenzione previsti vi è anche la manutenzione dell'impianto elettrico dei vari settori. In particolare si provvederà ad installare trasformatori opportunamente dimensionati per il numero di luci votive (attualmente servite da un trasformatore sottodimensionato) e si realizzerà un nuovo impianto elettrico esterno per i settori loculi n° 1 e 2 per i quali non è possibile mantenere l'impianto esistente poiché i fili elettrici risultano murati nella struttura.

1.3 PARTICOLARI INTERVENTI PREVENZIONALI IN FASE DI PROGETTO

Considerata la tipologia dell'intervento, in tale fase di progetto, sono previsti alcuni interventi prevenzionali atti a salvaguardare la sicurezza dei prevedibili interventi di manutenzione; in particolare si sono valutati i seguenti rischi in occasione dei lavori successivi di manutenzione:

Interventi manutentivi successivi	Rischi prevedibili
<p>NOTA :</p> <p>Al fine dell'individuazione dei rischi prevedibili e quindi definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie sono stati presi in considerazione almeno i seguenti elementi:</p> <p>a) accessi ai luoghi di lavoro; b) sicurezza dei luoghi di lavoro; c) impianti di alimentazione e di scarico; d) approvvigionamento e movimentazione materiali; e) approvvigionamento e movimentazione attrezzature; f) igiene sul lavoro; g) interferenze e protezione dei terzi.</p>	

Al fine di ridurre i rischi si prevede l'installazione dei dispositivi di seguito descritti e di adottare le seguenti procedure organizzative:

Dispositivi di sicurezza per ridurre i rischi	Procedure organizzative di sicurezza Misure preventive e protettive
In dotazione	<i>incorporate nell'opera o al suo servizio</i>
Ausiliari	<i>da attivare al momento dei lavori successivi</i>

La ditta specializzata che eseguirà gli interventi successivi valuterà l'opportunità di privilegiare l'uso di altri dispositivi di protezione alternativi rispetto a quelli proposti, sempre atti a garantire la sicurezza in ogni fase dell'intervento.

Di seguito si riporta una scheda tecnica relativa alle attrezzature di sicurezza in esercizio predisposte in opera, per ciascuna delle quali il committente potrà indicare gli interventi di controllo e manutenzione che ha eseguito (o fatto eseguire);

SCHEDA TECNICA : INTERVENTI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE SU ATTREZZATURE DI SICUREZZA IN ESERCIZIO			
Attrezzature di sicurezza	Data intervento	Ditta esecutrice	Descrizione dell'intervento
<i>Da compilare in esercizio a cura del committente o proprietà</i>			

2 RISCHI POTENZIALI E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E AUSILIARIE

2.1 SCHEDE DESCRITTIVE INTERVENTI

In allegato sono riportate le **schede descrittive degli interventi** programmati per l'opera o lavori prevedibili, sottoscritti dal soggetto responsabile della compilazione, contenenti le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie

In particolare esse sono redatte per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrivono i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc. come analizzato al paragrafo 1.3), indicando le relative misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. Ogni scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate (Schede Schede tipo II-1 di Allegato XVI DLgs 81/08).

Tali schede sono adeguate ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza e comunque sono conservata fino all'ultimazione dei lavori e costituiscono aggiornamento del fascicolo stesso che accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita (Schede Schede tipo II-2 di Allegato XVI DLgs 81/08).

Esse sono organizzate e raccolte per tipologia di lavori e per elemento costruttivo o impianto cui si riferiscono, e contengono le seguenti informazioni:

- descrizione dell'intervento
- tipo di intervento: ispezione, manutenzione preventiva periodica, manutenzione straordinaria, ...
- frequenza proposta, in caso di intervento programmabile
- disposizioni e dispositivi di sicurezza articolati in:
 - attrezzature, mezzi e materiali
 - rischi potenziali individuati
 - misure di sicurezza per ciascun punto critico individuato
 - apprestamenti particolari
 - note e informazioni tecniche per la ditta esecutrice o lavoratore autonomo
 - riferimenti grafici e/o documentali

Per ciascuna scheda descrittiva dell'intervento manutentivo individuato sono poi indicate le **prescrizioni operative per la sicurezza** (Schede tipo II-3 di Allegato XVI DLgs 81/08) che dovranno essere adottate al momento dell'esecuzione delle attività al fine di pianificare la realizzazione dei lavori nonché l'utilizzo dell'opera in condizioni di sicurezza consentendo al committente il controllo di efficienza.

3 DOCUMENTAZIONE TECNICA DI SUPPORTO ESISTENTE

3.1 ELENCO E COLLOCAZIONE ELABORATI TECNICI

In questo paragrafo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo dell'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano il contesto in cui è collocata l'opera, la struttura statica ed architettonica e gli impianti installati.

Qualora l'opera sia in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati ad esso si rimanda per i riferimenti di cui sopra.

Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

ELABORATI TECNICI DI PROGETTO ED ESECUTIVI				
Titolo	Contenuto	Data	Redattore (*)	Collocazione
Elaborati relativi al contesto dell'opera				
Rel. tecnica-ill.		09/2017	Iattici Romei M.	
Elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera				
Tavola D1	Stato di fatto e progetto	09/2017	Iattici Romei M.	
Tavola D2	Stato di fatto e progetto	09/2017	Iattici Romei M.	
Tavola D3	Stato di fatto e progetto	09/2017	Iattici Romei M.	
Tavola D4	Stato di fatto e progetto	09/2017	Iattici Romei M.	
Tavola D5	Particolari esecutivi	09/2017	Iattici Romei M.	
Elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera				

(*) Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto i documenti o gli elaborati tecnici			
<i>Soggetto/i responsabili della compilazione</i>		<i>data</i>	<i>firma</i>
		14/09/2017	

3.2 ALTRA DOCUMENTAZIONE TECNICA

DOCUMENTAZIONE TECNICA DELL'OPERA				
Lavori di :				
Titolo	Contenuto	Data	Redattore documento(*)	Collocazione documento
	Disegni costruttivi			
	Raccolte fotografiche			Proprietario
Dichiarazione Direttore dei Lavori	Opere realizzate conformi al progetto approvato e avvenuta prosciugatura dei muri e la salubrità degli ambienti.			Proprietario Comune
Dichiarazioni di conformità ai sensi DM 37/08 e DM 19/5/10	Impianto elettrico e di terra: produzione, trasporto, distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica			Proprietario Comune ASL Ditta esecutrice
	Impianto radiotelevisivi ed elettronici in genere, antenne e gli impianti di protezione da scariche atmosferiche			
	Impianti di riscaldamento e climatizzazione azionati da fluido liquido, aeriforme, gassoso e di qualsiasi natura o specie			
	Impianti idrosanitari			

	Impianti di sollevamento di persone o di cose per mezzo di ascensori, montacarichi, scale mobili e simili			
	Impianti di protezione antincendio			
Certificati di collaudo	Collaudo statico			
	Certificazione di idoneità statica			Proprietario Comune
	Collaudo impianti			
(*) Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto i documenti o gli elaborati tecnici				
<i>Soggetto/i responsabili della compilazione</i>			<i>data</i>	<i>firma</i>

3.3 DESCRIZIONE DEI MATERIALI E DELLE SOSTANZE UTILIZZATE

Le schede di sicurezza di materiali e sostanze utilizzate nei lavori relativi all'opera messe a disposizione dalle ditte esecutrici e allegate al Piano di Sicurezza e Coordinamento in fase esecutiva, costituiscono parte integrante del presente fascicolo.

INDICE

PREMESSA	2
1 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA ED INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI.....	3
1.1 ANAGRAFICA DELL'OPERA.....	3
1.2 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA E DEI LAVORI.....	5
1.3 PARTICOLARI INTERVENTI PREVENZIONALI IN FASE DI PROGETTO	8
2 RISCHI POTENZIALI E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E AUSILIARIE	10
2.1 SCHEDE DESCRITTIVE INTERVENTI	10
3 DOCUMENTAZIONE TECNICA DI SUPPORTO ESISTENTE	11
3.1 ELENCO E COLLOCAZIONE ELABORATI TECNICI	11
3.2 ALTRA DOCUMENTAZIONE TECNICA.....	12
3.3 DESCRIZIONE DEI MATERIALI E DELLE SOSTANZE UTILIZZATE	13
ALLEGATI	15
DOCUMENTAZIONE TECNICA	15
SCHEDE INTERVENTI MANUTENTIVI	15

ALLEGATI

DOCUMENTAZIONE TECNICA

Elaborati tecnici progettuali

→ *Vedi Allegati progetto esecutivo*

Piano di sicurezza e coordinamento

→ *Vedi Allegato progetto esecutivo*

SCHEDE INTERVENTI MANUTENTIVI

SCHEDE DESCRITTIVE DEGLI INTERVENTI MANUTENTIVI

PRESCRIZIONI OPERATIVE DI SICUREZZA

Fascicolo dell'opera: schede descrittive degli interventi successivi

ATTIVITA' MANUTENTIVE	
IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO	
<i>Controlli funzionali impianto, dispositivi di sicurezza e funi</i>	
	Tipo di intervento: <i>manutenzione preventiva programmata</i>
	Intervento: <i>Indispensabile</i>
	Periodicità: <i>annuale</i>
Sorgenti:	↻ <i>Attrezzi di uso corrente</i>
Rischi:	↻ <i>Elettrocuzione da utensili e da impianto</i>
Misure:	<ul style="list-style-type: none"> ↻ <i>Rapporto di lavoro di ogni intervento eseguito andrà allegato al presente Fascicolo e nei documenti dell'impianto presenti in loco.</i> ↻ <i>Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione. Segnalare l'intervento e chiudere il quadro a monte accertandosi sempre che non possa essere riattivata da terzi.</i> ↻ <i>VEDI specifiche Prescrizioni Operative</i>
Allegati:	<i>Vedi TAV progetto Documentazione tecnica e libretti impianto saranno tenuti in loco.</i>
Info Ditta:	<i>Caratteristiche operatori: manodopera specializzata;</i>
IMPIANTO ELETTRICO	
IMPIANTO DI MESSA A TERRA	
<i>Controlli funzionali impianto di terra e misurazioni</i>	
	Tipo di intervento: <i>manutenzione preventiva programmata</i>
	Intervento: <i>Indispensabile</i>
	Periodicità: <i>annuale</i>
Sorgenti:	↻ <i>Attrezzi di uso corrente</i>
Rischi:	↻ <i>Elettrocuzione da utensili e da impianto</i>
Misure:	<ul style="list-style-type: none"> ↻ <i>Rapporto di lavoro di ogni intervento eseguito andrà allegato al presente Fascicolo e nei documenti dell'impianto presenti in loco.</i> ↻ <i>Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione. Segnalare l'intervento e chiudere il quadro a monte accertandosi sempre che non possa essere riattivata da terzi.</i> ↻ <i>VEDI specifiche Prescrizioni Operative</i>
Allegati:	<i>Vedi TAV progetto Documentazione tecnica e libretti impianto saranno tenuti in loco</i>
Info Ditta:	<i>Caratteristiche operatori: manodopera specializzata;</i>
QUADRI ELETTRICI e UTILIZZATORI	
<i>Ispezioni sui quadri elettrici e funzionalità utilizzatori; eventuale sostituzione lampade</i>	
	Tipo di intervento: <i>manutenzione preventiva programmata</i>
	Intervento: <i>Indispensabile</i>
	Periodicità: <i>annuale</i>
Sorgenti:	<ul style="list-style-type: none"> ↻ <i>Scale a mano, sviluppabili, ad elementi innestati</i> ↻ <i>Attrezzi di uso corrente</i> ↻ <i>In loco sono lasciate in dotazione scale a mano ad elementi innestati a norma (marcate EN 131).</i>
Rischi:	<ul style="list-style-type: none"> ↻ <i>Elettrocuzione</i> ↻ <i>Caduta operatore dall'alto</i>

Fascicolo dell'opera: schede descrittive degli interventi successivi

	<ul style="list-style-type: none"> ↻ Caduta materiali dall'alto 						
Misure:	<ul style="list-style-type: none"> ↻ Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione. Segnalare l'intervento e chiudere il quadro a monte accertandosi sempre che non possa essere riattivata da terzi. ↻ ↻ Obbligo di cintura di sicurezza - vincolata ad elementi solidali alla copertura - per lavori su scale o trabattelli in copertura, all'esterno del locale tecnico. ↻ ↻ VEDI specifiche Prescrizioni Operative 						
Apprestamenti:	Per interventi in quota privilegiare l'uso di dispositivi di protezione collettiva (ponteggio, cestello...).						
Allegati:	Vedi TAV progetto istruzioni fabbricante quadro.						
Info Ditta:	Caratteristiche operatori: manodopera specializzata;						
IMPIANTO IDRICO FOGNANTE							
<i>Controlli funzionali impianto - rete distribuzione e terminali</i>							
	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: right;">Tipo di intervento:</td> <td><i>manutenzione preventiva programmata</i></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Intervento:</td> <td><i>Indispensabile</i></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Periodicità:</td> <td><i>annuale</i></td> </tr> </table>	Tipo di intervento:	<i>manutenzione preventiva programmata</i>	Intervento:	<i>Indispensabile</i>	Periodicità:	<i>annuale</i>
Tipo di intervento:	<i>manutenzione preventiva programmata</i>						
Intervento:	<i>Indispensabile</i>						
Periodicità:	<i>annuale</i>						
Sorgenti:	<ul style="list-style-type: none"> ↻ Attrezzi di uso corrente 						
Rischi:	<ul style="list-style-type: none"> ↻ Elettrocuzione da utensili e da impianto 						
Misure:	<ul style="list-style-type: none"> ↻ Rapporto di lavoro di ogni intervento eseguito andrà allegato al presente Fascicolo e nei documenti dell'impianto presenti in loco. ↻ Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione. Segnalare l'intervento e chiudere il quadro a monte accertandosi sempre che non possa essere riattivata da terzi. ↻ VEDI specifiche Prescrizioni Operative 						
Allegati:	Vedi TAV progetto Documentazione tecnica e libretti impianto saranno tenuti in loco.						
Info Ditta:	Caratteristiche operatori: manodopera specializzata;						
PARTI EDILI							
COPERTURA E DEFLUSSO ACQUE METEORICHE							
<i>Ispezione copertura: verifica tenuta ed efficienza deflusso acque meteoriche.</i>							
	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: right;">Tipo di intervento:</td> <td><i>manutenzione preventiva programmata</i></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Intervento:</td> <td><i>Indispensabile</i></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Periodicità:</td> <td><i>annuale</i></td> </tr> </table>	Tipo di intervento:	<i>manutenzione preventiva programmata</i>	Intervento:	<i>Indispensabile</i>	Periodicità:	<i>annuale</i>
Tipo di intervento:	<i>manutenzione preventiva programmata</i>						
Intervento:	<i>Indispensabile</i>						
Periodicità:	<i>annuale</i>						
Sorgenti:	<ul style="list-style-type: none"> ↻ Attrezzi di uso comune. ↻ In loco sono lasciate in dotazione scale a mano ad elementi innestati a norma (marcate EN 131). ↻ Utilizzo scala alla marinara predisposta per accesso in copertura. 						
Rischi:	<ul style="list-style-type: none"> ↻ Caduta operatore dall'alto h>2mt. ↻ Caduta materiale dall'alto. ↻ Vedi specifiche Prescrizioni Operative 						
Misure:	<ul style="list-style-type: none"> ↻ In caso di utilizzo dei circuiti di sicurezza esterni prospicienti la facciata è necessario utilizzare: ↻ Idonea imbracatura, cintura di sicurezza marcate CE: fascia addominale, bretelle, cosciali, anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta; ↻ Idonei dispositivi anticaduta tali da permettere il supeto automatico dei supporti intermedi che ancorano il circuito della fune; Casco con stringinuca; Scarpe di sicurezza con puntali antischiacciamento e suola in gomma antiscivolo con suola flessibile per garantire la sensibilità del piede 						

Fascicolo dell'opera: schede descrittive degli interventi successivi

	<p>all'appoggio sui cornicioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ ☞ Vedi specifiche Prescrizioni Operative
Apprestamenti:	<p>In copertura è presente un circuito di sicurezza esterno vincolato alla facciata con ancoraggi e costituita da fune continua. A seconda della localizzazione dell'intervento la ditta specializzata valuterà l'opportunità di privilegiare l'uso di dispositivi di protezione collettiva (ponteggio, cestello...) rispetto all'uso del circuito di sicurezza esterno o di dispositivi alternativi, sempre atti a garantire la sicurezza in ogni fase dell'intervento. In ogni caso la procedura che si intende adottare deve essere documentata con specifico Piano di Sicurezza ed eventuali schede prodotto la procedura che si intende adottare.</p>
Allegati:	<p>Documentazione fotografica dei prospetti (da produrre a lavori eseguiti) con l'individuazione dei suddetti dispositivi andrà allegata al presente Fascicolo.</p>
Info Ditta:	<p>Caratteristiche operatori: manodopera specializzata; la ditta esecutrice dovrà documentare la sua esperienza di analoghi interventi eseguiti in quota prima dell'affidamento dei lavori.</p>
OPERE IN FERRO	
<i>Verniciatura opere in ferro</i>	
	<p>Tipo di intervento: <i>manutenzione preventiva programmata</i></p> <p>Intervento: <i>Indispensabile</i></p> <p>Periodicità: <i>quinquennale</i></p>
Sorgenti:	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Attrezzi di uso comune. ☞ Scale a mano ad elementi innestati a norma (marcate EN 131). ☞ Utilizzo preferenziale di trabattelli su ruote.
Rischi:	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Caduta operatore dall'alto h>2mt ☞ Caduta materiale dall'alto ☞ Inalazione sostanze nocive quali vernici ☞ Vedi specifiche Prescrizioni Operative
Misure:	<ul style="list-style-type: none"> ☞ L'intervento, se eseguito con la scala, deve essere attuato da almeno 2 operatori di cui 1 a terra per operare una continua vigilanza della scala. ☞ Richiedere ai fornitori le schede di sicurezza dei prodotti impiegati. ☞ Vedi specifiche Prescrizioni Operative
PARETI E FINITURE	
<i>Lavori minimi di ripristino intonaci e finiture; ripristini muri e cornicioni; pitturazioni</i>	
	<p>Tipo di intervento: <i>manutenzione preventiva programmata</i></p> <p>Intervento: <i>Indispensabile</i></p> <p>Periodicità: <i>quinquennale</i></p>
Sorgenti:	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Attrezzi di uso comune. ☞ Scale a mano ad elementi innestati a norma (marcate EN 131). ☞ Utilizzo preferenziale di trabattelli su ruote.
Rischi:	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Caduta operatore dall'alto h>2mt ☞ Caduta materiale dall'alto ☞ Inalazione sostanze nocive quali vernici ☞ Vedi specifiche Prescrizioni Operative
Misure:	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Utilizzo DPI. ☞ Vedi specifiche Prescrizioni Operative
Apprestamenti:	<p>A seconda della localizzazione dell'intervento la ditta specializzata valuterà l'opportunità di privilegiare l'uso di dispositivi di protezione collettiva (ponteggio, cestello...) rispetto all'uso del circuito di sicurezza esterno o di dispositivi alternativi, sempre atti a garantire la sicurezza in ogni fase dell'intervento. In ogni caso la procedura che si intende adottare deve essere documentata con specifico Piano di Sicurezza ed eventuali schede prodotto la procedura che si intende</p>

Fascicolo dell'opera: schede descrittive degli interventi successivi

	adottare.
Info Ditta:	Concordare con la Committenza le modalità di accesso alle zone di lavorazione. La ditta esecutrice dovrà documentare la sua esperienza di analoghi interventi eseguiti in quota prima dell'affidamento dei lavori.
PAVIMENTAZIONI	
<i>Ispezioni. Lavori minimi di ripristino pavimentazioni esterne</i>	
	Tipo di intervento: <i>manutenzione preventiva programmata</i>
	Intervento: <i>Indispensabile</i>
	Periodicità: <i>biennale</i>
Sorgenti:	☞ <i>Attrezzi di uso corrente.</i>
Rischi:	☞ Inalazione sostanze nocive detergenti utilizzate per pulizia ☞ ☞ Vedi specifiche Prescrizioni Operative
Misure:	☞ Richiedere ai fornitori le schede di sicurezza dei prodotti impiegati. ☞ Vedi specifiche Prescrizioni Operative
Info Ditta:	Concordare con la Committenza le modalità di accesso alle zone di lavorazione. Eseguire gli interventi possibilmente in periodi di scarsa attività o poco traffico.

Fascicolo dell'opera: prescrizioni operative

Sorgenti di rischio, rischi e misure	
o Attrezzi di uso corrente	
Rischi ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Misure ❖ Usare sempre e soltanto attrezzi appropriati, in buono stato ed adatti al lavoro da svolgere. ❖ Prima dell'utilizzo del martello assicurarsi che: - l'accoppiamento massa battente manico non consenta l'eventuale distacco delle parti; le superfici delle masse battenti non presentino sintomi di distacco di particelle e a vista non si rilevino cricche o venature; il manico sia integro. ❖ Utilizzare solo cacciaviti con le punte da lavoro in perfetto stato. ❖ Nell'utilizzo delle chiavi privilegiare quelle poligonali e a stella. Le chiavi aperte saranno utilizzate nei casi in cui si rendono indispensabili. Evitare l'utilizzo di prolunghes al manico per le operazioni di uso corrente (serrare e/o svitare). ❖ In presenza di tensione elettrica utilizzare esclusivamente utensili del tipo a "impugnatura isolata". ❖ In presenza di atmosfere esplosive utilizzare utensili classificati "antiscintilla". ❖ Durante l'utilizzo degli utensili pneumatici assicurarsi: -della corretta unione tra manichette adduzione aria compressa e utensile, evitando fissaggi di fortuna con fili di ferro; -della funzionalità del dispositivo a uomo morto e/o del ritorno automatico a zero in caso di rilascio. ❖ I lavoratori devono osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro/dirigenti/preposti utilizzando correttamente gli idonei dispositivi di protezione messi a disposizione.
o Scale a mano/forbice...	
Rischi ➤ Caduta operatore - Scale ➤ Caduta materiale - Scale o trabattelli	Misure ❖ Le scale a pioli usate per l'accesso devono essere tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi garantiscono una presa sicura. ❖ Le scale semplici portatili devono essere provviste di: -dispositivo antisdrucciolevole all'estremità inferiore dei montanti; -ganci di trattenuta o appoggi antisdrucciolevoli alle estremità superiori, quando sia necessario per assicurare la stabilità della scala. Quando l'uso delle scale, per la loro altezza o per altre cause, comporti pericoli di sbandamento, esse devono essere adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altre persone. ❖ Per le scale a elementi innestati osservare le seguenti disposizioni : -la lunghezza della scala in opera non deve superare 15 m, salvo particolari esigenze. In tal caso le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse; -le scale in opera più lunghe di 8 m devono essere munite di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione; -nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale; -durante l'esecuzione dei lavori una persona da terra deve effettuare una continua vigilanza sulla scala. ❖ Le scale doppie a mano non devono superare l'altezza di m.5 e devono avere un dispositivo che impedisca l'apertura oltre il limite di sicurezza. ❖ Il datore di lavoro assicura che: l'uso dell'attrezzatura di lavoro è riservato a lavoratori all'uopo incaricati ed opportunamente formati e addestrati. ❖ Le scale portatili devono essere: costruite conformemente alla norma UNI EN 131 parte 1a e 2a; corredate di certificazioni emesse da laboratori ufficiali; corredate da un foglio o libretto contenente, tra l'altro, descrizione degli elementi, indicazioni di uso, manutenzione e gli estremi di certificazione; dichiarazione di conformità alla norma tecnica UNI EN 131 e relativa marcatura indelebile. ❖ Durante il lavoro sulle scale a mano o luoghi sopraelevati gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.
o Trabattelli	
Rischi ➤ Caduta utensili - Scale trabattelli ➤ Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli ➤ Caduta di personale - Trabattello ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli	Misure ❖ Prima di reimpiegare elementi di ponteggi di qualsiasi tipo si deve provvedere alla loro verifica per eliminare quelli non ritenuti più idonei ai sensi dell' ALLEGATO XIX DLgs 81/08. ❖ E' ammessa deroga all'obbligo di ancoraggio alla costruzione almeno ogni 2 piani, per i ponti su ruote a torre alle seguenti condizioni: a. il ponte su ruote a torre sia COSTRUITO CONFORMEMENTE ALLA NORMA TECNICA UNI EN 1004; b. il costruttore fornisca la certificazione del superamento delle PROVE DI RIGIDEZZA, di cui all'appendice A della norma tecnica UNI EN 1004, emessa da un laboratorio ufficiale. c. l'altezza del ponte su ruote non superi 12 M SE UTILIZZATO ALL'INTERNO (assenza di vento) e 8 M SE UTILIZZATO ALL'ESTERNO (presenza di vento); d. per i ponti su ruote utilizzati all'esterno degli edifici sia realizzato, OVE POSSIBILE, UN FISSAGGIO ALL'EDIFICIO O ALTRA STRUTTURA; e. per il montaggio, uso e smontaggio del ponte su ruote siano seguite le ISTRUZIONI INDICATE DAL COSTRUTTORE in un apposito MANUALE redatto in accordo alla norma tecnica UNI EN 1004. L'attrezzatura (ponte su ruote a torre) è riconosciuta ed ammessa se legalmente fabbricata o commercializzata in altro Paese membro dell'Unione europea o nei Paesi aderenti all'accordo sullo spazio economico europeo, in modo da GARANTIRE UN LIVELLO DI SICUREZZA EQUIVALENTE a quello garantito sulla base delle disposizioni, specifiche tecniche e standard previsti dalla normativa italiana in materia.

Fascicolo dell'opera: prescrizioni operative

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ In fase di montaggio e smontaggio dei ponteggi i lavoratori, qualora non siano presenti adeguati dispositivi di protezione collettiva, devono utilizzare idonei sistemi individuali di protezione contro le cadute dall'alto. Quali: 1-attrezzatura protettiva di sicurezza costituite da: a) una cintura di sicurezza di tipo speciale comprendente, oltre l'imbracatura, un organo di trattenuta provvisto di freno a dissipazione di energia; b) una guida rigida da applicare orizzontalmente ai montanti interni del ponteggio, immediatamente al di sopra o al di sotto dei traversi di sostegno dell'impalcato; c) un organo d'ancoraggio scorrevole lungo la suddetta guida, provvisto di attacco per la cintura di sicurezza; 2 - uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta. - Il cordino deve essere assicurato, direttamente o mediante connettore lungo una guida o linea vita, A PARTI STABILI DELLE OPERE FISSE O PROVVISORIALI. - Il cordino e tutti gli elementi costituenti i dispositivi di protezione devono avere sezioni tale da resistere alle sollecitazioni derivanti da un'eventuale caduta del lavoratore. - Il sistema di protezione deve essere certificato per l'uso specifico e consentire una caduta libera dell'operatore non superiore a 1,5 m o, in presenza di dissipatore di energia a 4 metri. ❖ Il datore di lavoro assicura che i ponteggi siano montati, smontati o trasformati sotto la diretta sorveglianza di un preposto, a regola d'arte e conformemente al Pi.M.U.S., ad opera di lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste. ❖ Durante il lavoro su scale o in luoghi sopraelevati, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta. ❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree anche accertandosi della presenza di parti attive con indagini preliminari. ❖ Non possono essere eseguiti lavori non elettrici in vicinanza di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti di cui alla tabella 1 dell' ALLEGATO IX, salvo che vengano adottate disposizioni organizzative e procedurali contenute nelle pertinenti norme tecniche, idonee a proteggere i lavoratori dai conseguenti rischi. La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti e comunque la distanza di sicurezza non deve essere inferiore ai limiti di cui all'allegato IX o a quelli risultanti dall'applicazione delle pertinenti norme tecniche. Considerare le parti più sporgenti della macchina nonché il massimo ingombro del carico, comprensivo della possibile oscillazione. E' opportuno, comunque, interpellare l'ente erogatore dell'energia per tenere conto dell'eventuale campo magnetico. ❖ Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perché estremamente pericolosi. ❖ I ponti su ruote devono avere BASE AMPIA in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che NON POSSANO ESSERE RIBALTATI. Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare LIVELLATO; il CARICO del ponte su terreno deve essere opportunamente RIPARTITO con tavoloni o altro mezzo equivalente. ❖ Le RUOTE del ponte in opera devono essere SALDAMENTE BLOCCATE con cunei dalle due parti o con sistemi equivalenti. In ogni caso dispositivi appropriati devono impedire lo spostamento involontario dei ponti su ruote durante l'esecuzione dei lavori in quota. ❖ I piani di lavoro devono essere continui e muniti di parapetto regolamentare e fermapiede. Le impalcature, le passerelle, i ripiani, le rampe di accesso, i balconi ed i posti di lavoro o di passaggio sopraelevati devono essere provvisti, su tutti i lati aperti, di parapetti normali con arresto al piede o di difesa equivalenti. Tale protezione non è richiesta per i piani di caricamento di altezza inferiore a m. 2,00 ❖ E' vietato spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori : i ponti, esclusi quelli usati nei lavori per le linee elettriche di contatto, non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o carichi. ❖ I ponti su ruote devono essere ANCORATI ALLA COSTRUZIONE ALMENO OGNI DUE PIANI; è ammessa deroga a tale obbligo per i ponti su ruote a torre conformi all' ALLEGATO XXIII DLgs 81/08. ❖ I trabattelli devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, secondo le istruzioni del costruttore, senza aggiunte di sovrastrutture. ❖ Il lavoratore addetto al ricevimento dei carichi sulle normali impalcature deve indossare la cintura di sicurezza, quando non possano essere applicati parapetti sui lati e sulla fronte del posto di manovra. ❖ Il datore di lavoro dispone affinché sia vietato assumere e somministrare bevande alcoliche e superalcoliche ai lavoratori addetti ai cantieri temporanei e mobili e ai lavori in quota. ❖ L'altezza max consentita, salvo diversa indicazione del costruttore, è m.15, misurata all'ultimo ripiano di lavoro. ❖ Sono ammesse le botole di passaggio purchè chiudibili con coperchio praticabile. ❖ Gli innesti verticali devono essere bloccati mentre le diagonali non devono consentire lo sfilamento accidentale. ❖ La VERTICALITÀ DEI PONTI su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino. ❖ Per trabattelli di altezza sup. a m.6 è d'obbligo l'uso degli stabilizzatori.
o Cestello idraulico	

Fascicolo dell'opera: prescrizioni operative

Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Interferenza linee elettriche aeree - Autogrù Cestello idraulico ➤ Caduta per ribaltamento - Cestello idraulico ➤ Caduta operatore - Cestello idraulico ➤ Collisione autoveicoli in transito 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Il datore di lavoro provvede (secondo le indicazioni fornite dai fabbricanti ovvero, in assenza di queste, dalle pertinenti norme tecniche o dalle buone prassi o da linee guida) affinché le attrezzature di lavoro la cui sicurezza dipende dalle condizioni di installazione siano sottoposte a un controllo iniziale (dopo l'installazione e prima della messa in esercizio) e ad un controllo dopo ogni montaggio in un nuovo cantiere o in una nuova località di impianto, al fine di assicurarne l'installazione corretta e il buon funzionamento; le attrezzature soggette a influssi che possono provocare deterioramenti suscettibili di dare origine a situazioni pericolose siano sottoposte, a cura di persona competente: 1. interventi di controllo periodico, secondo frequenze stabilite in base alle indicazioni fornite dai fabbricanti, ovvero dalle norme di buona tecnica, o in assenza di queste ultime, desumibili dai codici di buona prassi; 2. a interventi di controllo straordinari al fine di garantire il mantenimento di buone condizioni di sicurezza, ogni volta che intervengano eventi eccezionali che possano avere conseguenze pregiudizievoli per la sicurezza delle attrezzature di lavoro, quali riparazioni trasformazioni, incidenti, fenomeni naturali o periodi prolungati di inattività. I risultati dei controlli devono essere riportati per iscritto e, almeno quelli relativi agli ultimi tre anni, devono essere conservati e tenuti a disposizione degli organi di vigilanza. Qualora le attrezzature di lavoro siano usate al di fuori della sede dell'unità produttiva devono essere accompagnate da un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo. Il documento attestante l'ultima verifica DEVE ACCOMPAGNARE l'attrezzatura ovunque sia utilizzata. ❖ Oltre ai controlli periodici e straordinari previsti dalle norme di buona tecnica, il datore di lavoro sottopone le attrezzature di lavoro riportate in ALLEGATO VII del DLgs 81/08 a verifiche periodiche OBBLIGATORIE, con la frequenza indicata nel medesimo allegato, da effettuare presso soggetti pubblici o privati abilitati. ❖ Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché le attrezzature di lavoro siano: 1) installate ed utilizzate in conformità alle istruzioni d'uso; 2) oggetto di idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza delle norme di buona tecnica e siano corredate, ove necessario, da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione; 3) assoggettate alle misure di aggiornamento dei requisiti minimi di sicurezza stabilite con specifico provvedimento regolamentare adottato in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi con rilevanza per la salute e sicurezza o al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e protezione. e sia curata la tenuta del registro di controllo ove previsto. ❖ Non possono essere eseguiti lavori non elettrici in vicinanza di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti di cui alla tabella 1 dell' ALLEGATO IX, salvo che vengano adottate disposizioni organizzative e procedurali contenute nelle pertinenti norme tecniche, idonee a proteggere i lavoratori dai conseguenti rischi. La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti e comunque la distanza di sicurezza non deve essere inferiore ai limiti di cui all'allegato IX o a quelli risultanti dall'applicazione delle pertinenti norme tecniche. Considerare le parti più sporgenti della macchina nonché il massimo ingombro del carico, comprensivo della possibile oscillazione. E' opportuno, comunque, interpellare l'ente erogatore dell'energia per tenere conto dell'eventuale campo magnetico. ❖ Verificare la stabilità del terreno prima di far accedere la macchina. ❖ Affidare la macchina a conduttori di provata esperienza abilitati allo svogimento delle mansioni che abbiano ricevuto una formazione adeguata e specifica. In particolare finalizzata all'uso sicuro della macchina e alla conoscenza specifica del motore e dell'impianto idraulico per gli interventi di pulizia e manutenzione. ❖ Utilizzare la macchina esclusivamente per il suo uso specifico. ❖ Qualora la macchina sia dotata di stabilizzatori - prima dell'utilizzo- devono essere opportunamente posizionati. ❖ Utilizzare solo macchine corredate da dichiarazione di stabilità al ribaltamento rilasciata dalla casa costruttrice e libretto di omologazione e collaudo. ❖ Adottare tutte le misure necessarie per assicurare la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso. ❖ Non rimuovere i dispositivi di ritorno automatico in dotazione alla macchina. ❖ Il datore di lavoro ha individuato le condizioni in cui un DPI deve essere usato e ha informato il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge. ❖ Nei lavori con rischio di caduta dall'alto, ove non sia possibile disporre di impalcati fissi o altri dispositivi di protezione collettiva, i lavoratori devono usare idonei sistemi di protezione, idonei per l'uso specifico, composti da diversi elementi conformi alle norme tecniche, quali: a) assorbitori di energia; b) connettori; c) dispositivo di ancoraggio; d) cordini; e) dispositivi retrattili; f) guide o linee vita flessibili; g) guide o linee vita rigide; h) imbracature da utilizzare non necessariamente in contemporanea. Il sistema di protezione deve essere assicurato, direttamente o mediante connettore lungo una guida o linea vita, a parti stabili delle opere fisse o provvisorie. Nei lavori su pali il lavoratore deve essere munito di ramponi o mezzi equivalenti e di idoneo dispositivo anticaduta. I DPI dovranno essere adeguati alle condizioni di lavoro e dotati di marcatura di certificazione di conformità (marcatura CE). ❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria ❖ Il datore di lavoro dispone affinché sia vietato assumere e somministrare bevande alcoliche

Fascicolo dell'opera: prescrizioni operative

	<p>e superalcoliche ai lavoratori addetti ai cantieri temporanei e mobili e ai lavori in quota.</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Le macchine operatrici devono tassativamente essere dotate di dispositivo di segnalazione visiva a luce gialla lampeggiante e di pannelli retroriflettenti a strisce alternate bianche e rosse indicanti il max ingombro della macchina.❖ Perimetrare e segnalare opportunamente la zona operativa della macchina. Apporre adeguata segnaletica stradale ancorata al suolo secondo i più idonei schemi di manovra previsti.
--	--