



REGIONE VENETO
PROVINCIA DI VERONA
COMUNE DI VALEGGIO S/MINCIO

**RIQUALIFICAZIONE
DELLA SCALA ESTERNA
E AREA LIMITROFA AL
CONTRAFFORTE TRA IL
PONTE VISCONTEO E IL
CANALE DIVERSIVO**

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO

10

OGGETTO

PIANO DI SICUREZZA

SCALA

-

DATA

DICEMBRE 2019

AGGIORNAMENTO

PROGETTO

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E DIREZIONE LAVORI
ALESSANDRO BAZZOFFIA ARCHITETTO
Ricerche Consulenze Conservazioni Restauri
Piazza del Popolo 40, 06084 BETTONA (PERUGIA) Tel 336634147
email:bazzoffiark@libero.it DESENZANO DEL GARDA (BRESCIA)

COLL. PROG. STRUTTURALE E COORD. SICUREZZA
POLARIS Studio Associato
Ingg. M.SPEZIA U.BERNINI L.CORRADINI Geom. M.RODELLA
Centro Direzionale B.O.MA. - Via P. Verri, 33 - 46100 MANTOVA
tel 376248808 fax 0376248807 e-mail:polaris@polarisstudioassociato.com

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

*ai sensi dell'articolo 100 e punto 2 di Allegato XV del DLgs 81/2008
come integrato e modificato da Legge 88/09, DLgs 106/09,
Legge 136/10, Legge 98/13 e DI 9/9/14*

parte integrante del contratto d'appalto

COMMITTENTE	Comune di Valeggio sul Mincio
REDATTO DA	Ing. Marco Spezia – Polaris Studio Associato
OGGETTO	Ponte Visconteo in Valeggio s/M – Riqualificazione della scala esterna e area limitrofa al contrafforte tra il Ponte Visconteo e il Canale Diversivo Via Ponte Visconteo 37067 - Valeggio sul Mincio (VR)
Tipologia dei lavori:	
Inizio dei lavori:	01.02.2020
Fine dei lavori:	30.06.2020

N.rev	Data	Fase di cantiere Descrizione revisione	Redazione	Firma

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett a)

UBICAZIONE E TIPOLOGIA

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett a) punto 1

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

Tipologia dell'opera e dei lavori: L'intervento prevede la riqualificazione della scala esterna e dell'area limitrofa al contrafforte tra il Ponte Visconteo e il Canale Diversivo.	
Ubicazione del cantiere:	Ponte Visconteo in Valeggio s/M Via Ponte Visconteo 37067 - Valeggio sul Mincio (VR)
Permesso di costruire:	
Data inizio lavori (presunto):	02.02.2020
Durata lavori (presunta):	150 giorni
N. imprese contemporaneamente presenti:	2
Numero massimo di lavoratori:	3
Numero Uomini/Giorno:	53
Importo complessivo dei lavori (Euro):	35.000,00 comprensivi oneri di sicurezza (1.000,00 €)

DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEL CONTESTO DI CANTIERE

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett a) punti 2 e 3

Di seguito si riporta una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche, e del contesto in cui è collocata l'area di cantiere.

Il progetto prevede la riqualificazione della scala esterna che collega il Ponte Visconteo al Canale Diversivo e dell'area limitrofa nei pressi del penultimo contrafforte meridionale prima della Torre ovest, procedendo da Valeggio verso Mantova e consentirà di sistemare adeguatamente e in maniera funzionale, sia la scala esterna di collegamento con i parcheggi sottostanti che gli spazi in adiacenza al contrafforte in pietra.

La situazione attuale del luogo specifico risulta alquanto degradata, a causa della fatiscenza dei materiali lasciati all'intemperie senza una costante manutenzione, è presente un'essenza vegetale infestante e soprattutto si rilevano problemi relativi all'accessibilità sia nella salita che nella discesa della scala.

- demolizione e abbassamento del pianerottolo di arrivo della scala sul Ponte, fino al raggiungimento della quota stabilita, al fine di permettere un accesso più funzionale e senza salti di quota tra la scala e il terreno stabile circostante;
- demolizione di un tratto del muro della scala verso il bastione, con arretramento dello stesso, al fine di permettere un accesso più consono al piccolo spazio attiguo
- operazioni specifiche di bonifica e di rinforzo della struttura muraria al fine di ovviare le lesioni della struttura muraria conseguenti a forti infiltrazioni di acqua dal terreno soprastante, che hanno provocato la lesione passante sulla volta sopra la scala;
- revisione e rivestimento di tutti i gradini,alzata e pedata con marmo di Verona;
- realizzazione di ringhiera in ferro da fissare in sommità ai muretti che delimitano la scala;
- realizzazione di canaletta per la raccolta e allontanamento dell'acqua meteorica;
- opere di pulitura e diserbo del contrafforte e delle murature circostanti;
- ritinteggiatura con vernici adeguate per gli esterni e protezione con prodotti anticrittida della scala;
- realizzazione impianto di illuminazione.

NOTIFICA PRELIMINARE

art 99 DLgs 81/08 smi

Prima dell'inizio dei lavori, deve essere trasmessa dal Committente o da Responsabile dei Lavori la seguente Notifica Preliminare alla Direzione Provinciale del Lavoro e alla Azienda Sanitaria Locale territorialmente competenti, qualora il cantiere rientra in uno dei seguenti casi:

- a) in cantiere è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea (cantieri di cui all'articolo 90, comma 3);
- b) 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;
- c) cantiere in cui opera un'unica impresa la cui entità presunta di lavoro non sia inferiore a duecento uomini-giorno.

Copia della Notifica deve essere aggiornata coi nomi delle imprese selezionate e affissa in maniera visibile presso il cantiere e custodita a disposizione dell'organo di vigilanza competente.

1	Data della comunicazione	
2	Indirizzo del cantiere	Via Ponte Visconteo 37067 - Valeggio sul Mincio (VR)
3	Committente (i)	Comune di Valeggio sul Mincio 37067 Valeggio sul Mincio - Piazza Carlo Alberto n.48 P.IVA 00346630239 Tel. 0456339800
4	Natura dell'opera	Ponte Visconteo di Valeggio sul Mincio
5	Responsabile (i) dei lavori	Anna Grazi
6	Coordinatore(i) per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la progettazione dell'opera	Ing. Marco Spezia 46100 Mantova- Via Verri n.33 P.IVA 01776380204 Tel. 0376248808
7	Coordinatore(i) per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la realizzazione dell'opera	
8	Data presunta d'inizio lavori in cantiere	01.02.2020
9	Durata presunta dei lavori in cantiere	fino al 30.06.2020
10	Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere	3
11	Numero previsto di imprese e lavoratori autonomi sul cantiere	2
12	Identificazione, codice fiscale o partita IVA, delle imprese già selezionate	(*) di seguito elencate
13	Ammontare complessivo presunto dei lavori	35.000,00 (di cui 1.000,00 per oneri della sicurezza)

(*) Identificazione, codice fiscale o partita IVA, delle imprese già selezionate:

DOCUMENTI DA TENERE IN CANTIERE

In cantiere è tenuta la seguente documentazione:

Notifica preliminare art. 99 DLgs 81/08 e smi	✓
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).	✓
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)	
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.	✓
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)	
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 (***)	✓
Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti(***)	
Denuncia nuovo lavoro a INAIL	✓
Registro infortuni	✓
Registro di carico e scarico di rifiuti	✓
Piani Operativi di Sicurezza delle imprese presenti in cantiere	✓
Piano di Sicurezza e Coordinamento	✓
Programma lavori	✓
Programma dei lavori di demolizione	
Segnalazioni all'ENEL o ad altri enti esercenti linee elettriche per lavori prossimità alle stesse	
Elenco dei lavoratori risultanti dal libro unico del lavoro e relativa idoneità sanitaria prevista dal DLgs 81/08 e smi.	
Documentazione relativa alla consegna dei DPI ai lavoratori di ciascuna impresa o lavoratore autonomo.	✓
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(*)	✓
Specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al DLgs 81/08 e smi, di macchine, attrezzature e opere provvisorie (*)	
Elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori o in dotazione ai lavoratori autonomi(*)	
Attestati inerenti la formazione dei lavoratori autonomi e la relativa idoneità sanitaria ove prevista dal DLgs 81/08 e smi(*)	
Schede di sicurezza dei materiali e sostanze usati in cantiere	✓

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.	
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)	
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)	
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)	
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	
MACCHINE E ATTREZZATURE	
Certificazioni CE macchine e attrezzature (inclusi eventuali attrezzature a pressione di cui al DLgs 93/00) utilizzate in cantiere	✓
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).	✓
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).	✓
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.	✓
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	✓
OPERE PROVVISORIALI – PONTEGGI – CASTELLI DI CARICO	
Libretto ponteggio con autorizzazione ministeriale (art. 131 DLgs 81/08 e smi)	✓
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)	✓
Disegno esecutivo del ponteggio, firmato dal responsabile di cantiere, per ponteggi montati secondo schemi tipo	✓
Progetto dei castelli di servizio, redatto da tecnico qualificato	
Piano di montaggio uso e smontaggio (PiMUS) di cui all'art. 136 e Allegato XII DLgs 81/08 e smi	✓

INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

DLgs 81/08 s.m.i. Allegato XV Punto 2.1.2 lett b)

I soggetti responsabili con compiti di sicurezza in cantiere sono di seguito indicati.

Committente	
Cognome e nome:	Comune di Valeggio sul Mincio
Indirizzo:	Piazza Carlo Alberto n.48
Telefono:	045-6339800
Mail:	protocollo.comune.valeggiosulmincio.vr@pecveneto.it
Progettista	
Cognome e nome:	Alessandro Bazzoffia
Indirizzo:	Piazza del Popolo n.40, 06084 Bettona, PG
Responsabile dei lavori	
Cognome e nome:	Anna Grazi
Coordinatore sicurezza in fase di progettazione	
Cognome e nome:	Ing. Marco Spezia
Indirizzo:	Via Verri n.33, 46100 Mantova, MN
Telefono:	0376/248808
Mail:	polaris@polarisstudioassociato.com

Di seguito è riportato l'elenco aggiornato delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi come richiesto dal DLgs 81/08 e s.m.i. 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 s.m.i).

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 s.m.i. 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”

AREA DI CANTIERE

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett c) d1) e Punti 2.2.1 e 2.2.4

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.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett c) d2) e Punti 2.2.2 e 2.2.4

In relazione alla tipologia del cantiere nel presente Piano si analizzano gli elementi che caratterizzano l'organizzazione del cantiere.

Allestimento aree stoccaggio materiali
Scelte progettuali zone deposito
Investimento da materiale rotabile
Perimetrare e segnalare zona operativa della macchina
Luce gialla lampeggiante e pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse
Rischio investimento - Automezzi
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
Caduta materiale
Protezione posti di lavoro e passaggio
Allestimento aree rimessaggio attrezzature
Scelte progettuali zone rimessaggio attrezzature
Caduta materiale
Protezione posti di lavoro e passaggio
Rischio investimento - Automezzi
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
Delimitazione aree: nastri segnaletici / barriere mobili
Individuazione e delimitazione zona pericolo
Scelte progettuali recinzioni e barriere mobili
Recinzione cantiere e accessi
Scelte progettuali recinzioni fisse
Procedure organizzative accessi e recinzioni
Lampade di segnalazione recinzione
Rovina parziale - Recinzione
Stabilità recinzione
Segnalazione ingombro del cantiere
Contatto accidentale per mancata segnalazione - Ingombro cantiere
Lampade di segnalazione recinzione
Segnalazione ingombro recinzione cantiere
Caduta materiale
Protezione posti di lavoro e passaggio
Segnaletica di cantiere
Esposizione cartello di cantiere
Segnalazione zone di pericolo
ATTREZZATURE DI LAVORO - controlli e verifica periodica Allegato VII
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
ATTREZZATURE DI LAVORO - attrezzature per il sollevamento carichi
Contrassegno per attrezzature destinate a sollevare carichi
Precauzioni per attrezzature destinate a sollevare carichi anche non guidati
Prescrizioni per il sollevamento o spostamento di persone
ATTREZZATURE DI LAVORO - impiego di sistemi di accesso e posizionamento mediante funi
Formazione adeguata e mirata a procedure di salvataggio
Requisiti per i sistemi di accesso e posizionamento mediante funi
ATTREZZATURE DI LAVORO - lavori in quota
Effettuare lavori in quota solo se le condizioni meteorologiche lo consentono
Installare opportuni dispositivi di protezione da caduta
Preferire protezioni collettive e opportuno dimensionamento
Scala a pioli solo se necessario
Scegliere il mezzo più idoneo di accesso al posto di lavoro
Sistemi di accesso e posizionamento con funi solo se necessario
ATTREZZATURE DI LAVORO - uso generico
Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche

Attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di sicurezza
Attrezzature efficienti e mantenute - libretto di manutenzione aggiornato
Formazione adeguata e specifica - addestramento
Attrezzature realizzate con protezione da incendio ed esplosione
Idoneità a svolgimento mansioni a rischio sicurezza e incolumità terzi
Il datore di lavoro attua misure tecnico-organizzative e rende minimi i rischi
Informazione sui rischi e istruzioni d'uso
Lavoratori hanno cura delle attrezzature e segnalano i difetti
Lavoratori incaricati all'uso delle attrezzature
Miglioramento dei requisiti minimi di sicurezza - evoluzione tecnica
Prescrizioni minime su messa in moto e arresto attrezzature - adeguamento ai requisiti
Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica
Impalcati
Scelte progettuali impalcati
Parapetti
Scelte progettuali parapetti
Caduta accidentale dall'alto
Protezione idonea da caduta dall'alto
Baracche di cantiere
Scelte progettuali posti di lavoro (generico)
Allagamento e/o ristagno acque meteoriche
Cautele preparazione aree
Sollevar piano posa baracche
Cedimento terreno
Cautele preparazione aree - Baraccamenti
DISPOSIZIONI PER ORGANIZZAZIONE COOPERAZIONE E COORDINAMENTO
Disposizioni per l'attuazione della consultazione dei RLS
Disposizioni per l'organizzazione tra datori di lavoro
Uso di 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
Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
Usare cestoni con pareti non finestrati
Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
Contatto accidentale - Gru Autogru
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
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
Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere
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
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
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
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
Betoniera
Caduta accidentale materiali - Betoniera a banchiere
Solida copertura se posta nel raggio di azione gru o ponteggio - pedana
Elettrocuzione - Molazza a chiodo o a vasca - Betoniera
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
Dichiarazione CE conformità - istruzioni manutenzione collaudo - stabilità al ribaltamento - schemi
Verifiche prima avvio betoniera: frecce di movimento ribaltamento
Tranciamento mani - Betoniera
Verifiche prima avvio betoniera: pedale e volante
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
Molazza per il confezionamento della malta
Caduta materiale - Macchine e attrezzi per lavorazione del ferro Molazza
Solida protezione se si è nel raggio di azione gru o ponteggio
Caduta operatore interno macchina - Molazza
Rete metallica di protezione
Contatto accidentale - Molazza
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
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
Libretti istruzioni, collaudo e omologazione - dichiarazione di conformità e stabilità al ribaltamento
Posizionare la macchina stabilmente
ATTREZZATURE DI LAVORO - esposizione a vibrazioni
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Limitare la durata dell'esposizione - organizzazione del lavoro
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni

Sorveglianza sanitaria - Valori di esposizione individuali riportati nella cartella sanitaria e di rischio
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
ATTREZZATURE DI LAVORO - esposizione a rumore
Rumore - Metodi e procedure da adottare
Rumore - Misure tecniche, organizzative e procedurali
Rumore - Misure specifiche $\geq 80\text{dB(A)}$ o $\geq 135\text{dB(C)}$ picco ossia per livelli di esposizione al rumore pari o maggiori del valore inferiore d'azione
Rumore - Misure specifiche $\geq 85\text{dB(A)}$ o $\geq 137\text{dB(C)}$ picco ossia per livelli di esposizione al rumore pari o maggiori del valore superiore d'azione
Rumore - Misure specifiche $\geq 87\text{dB(A)}$ o $\geq 140\text{dB(C)}$ picco ossia per livelli di esposizione al rumore pari o maggiori del valore limite
ATTREZZATURE DI LAVORO - mobili / semoventi / non semoventi
Copia libretto d'immatricolazione in cantiere
Documentazione a corredo della macchina
Evitare rischi per persone uso attrezzature mobili semoventi
Idoneità a svolgimento mansioni a rischio sicurezza e incolumità terzi
Limitare il ribaltamento in carrelli elevatori con lavoratori a bordo
Limitare il ribaltamento in attrezzature mobili con lavoratori a bordo
Regole di circolazione per attrezzature mobili semoventi o non

LAYOUT 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.

LAYOUT DI CANTIERE	Disposizioni del Coordinatore della Sicurezza
Impianto di sollevamento (gru ...)	
Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, ...	
Baraccamenti	
Aree di stoccaggio materiali da costruzione e componenti impiantistici	
Aree di stoccaggio materiali speciali (infiammabili, nocivi...)	
Aree di rimessaggio macchine, impianti, attrezzature di lavoro, ...	
Aree da delimitare con protezioni sul vuoto (scavi, cavedi, ...)	
Vie di fuga e luoghi di ritrovo	
Dispositivi antincendio	
Viabilità e accessi	
Servizi igienico sanitari	
Attrezzature di pronto soccorso	

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 esplicativi 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 richieda è necessario allegare un profilo altimetrico e una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno o il rinvio a specifica relazione se già redatta.

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 Committente in caso di Lavoratore Autonomo)</i> < Autorizzazione al subappalto > ¹ <i>(in caso di subappaltatore)</i>

FAC SIMILE DI TESSERA DI RICONOSCIMENTO

(¹ Informazioni obbligatorie)

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).

¹ Informazioni obbligatorie

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:

- 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:
 - 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;

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.

UTILIZZO DI MATERIALI E SOSTANZE

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.

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

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 i Datori di Lavoro abbiano 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. Tale dichiarazione dovrà essere allegata al Piano di Sicurezza e Coordinamento.

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.

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.

Segnale	Descrizione	Ubicazione e disposizioni particolari
	Accesso Vietato non autorizzati	
	Attenzione Pericolo	
	Calzature di sicurezza	
	Casco di protezione	
	Divieto di accesso	

	Estintore	
	Guanti di protezione	
	Materiale infiammabile	
	Obbligo generico	
	Pedoni a destra	
	Pericolo di schiacciamento	
	Protezione del corpo	
	Protezione del viso	

		Protezione occhi	
		Protezione udito	
		Protezione via respiratorie	
		Vietato usare fiamme libere	

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 s.m.i. (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. In particolare dovranno disporre di una propria valutazione del rumore con propri rilievi e relativi tempi di esposizione riferiti al proprio personale.

Come stabilito nel D.Lgs. 81/08 e s.m.i. 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. Ciò significa che, già in fase di progettazione, conoscendo in via preventiva i livelli di emissione sonora delle macchine ed attrezzature previste in cantiere, sarà possibile effettuare una valutazione preventiva del rischio rumore in modo da utilizzare modalità tecniche e organizzative in cantiere che limitino il più possibile i livelli di rumorosità ed il numero dei lavoratori esposti.

Al fine si prendono in considerazione:

- attività lavorative eseguite con attrezzature che potrebbero dar luogo ad esposizioni apprezzabili, indicando le misure concrete (sfasamenti temporali delle attività, distanze i lavoro,...) per eliminare o minimizzare le interferenze;
- vicinanza di sorgenti sonore di qualsiasi tipologia che potrebbero dar luogo ad esposizioni apprezzabili, indicando le misure concrete (sfasamenti temporali delle attività, distanze i lavoro, ma anche informazione sui momenti nei quali si verificano le interferenze, esigenze di impiego dei DPI uditivi, di formazione e informazione, di controllo sanitario,...) per eliminare o minimizzare le interferenze;
- rispetto degli standard di emissione sonora delle attrezzature di lavoro e/o di valori limite di emissione sonora del cantiere.

Nel presente Piano i dati dei rilievi fonometrici di attrezzature e macchine utilizzate in edilizia, misurate nelle diverse condizioni di utilizzo e tipologia di cantiere, possono essere tratti dalla Banca Dati Rumore per l'edilizia (in continuo aggiornamento e disponibile on line al www.cpt.to.it) realizzata dal Comitato Paritetico Territoriale Prevenzione Infortuni di Torino e Provincia, che nell'edizione attuale del **2011** è stata riconosciuta ed **validata il dalla Commissione Permanente per la Salute e la Sicurezza sul lavoro** di cui art.6 DLgs 81/08 s.m.i. (Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali 30/06/2011 Prot.15/VI/0014878/MA001.A001).

Gli esiti di valutazione del rumore di seguito riportati nel presente piano dovranno essere attentamente valutati dalle imprese e dai lavoratori autonomi e quindi adottata, in applicazione del DLgs 81/08 e s.m.i.

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 s.m.i. 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”**.

Ciascun datore di lavoro dovrà verificare prima dell'avvio delle attività lavorative se le condizioni previste per lo specifico cantiere sono compatibili coi livelli di protezione adottati per i propri lavoratori.

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 s.m.i., a fianco dei nominativi dei lavoratori così classificati, va riportato il riferimento all'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 s.m.i. 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.

Si riportano quindi gli esiti della valutazione del rischio rumore effettuata con riferimento alle lavorazioni e alle mansioni presenti in cantiere, dove per mansione si intende un gruppo di lavoratori che svolgono le stesse attività (identificate con fasi e lavorazioni) con le medesime attrezzature e per lo stesso periodo di tempo, riconducibili quindi alla definizione di gruppo acusticamente omogeneo contenuta nella norma UNI 9432 :2011

010 – Riqualificazione scala e area limitrofa	
<i>Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici</i>	
Martello demolitore elettr./pneumatico (117 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
Compressore (95 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Dumper (103,2 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa	
<i>Baracche di cantiere (box prefabbricati)</i>	
Martello demolitore elettr./pneumatico (117 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
Autocarri o camion ribaltabili (103 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Autogru semovente (101 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa	
<i>Installazione ed uso di gruppo elettrogeno</i>	
Autogru semovente (101 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa	
<i>Macchine per la lavorazione del ferro</i>	
Cesoia elettrica (96 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa	
<i>Sega circolare</i>	
Sega circolare (113 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa	
<i>Utilizzo generico del camion ribaltabile</i>	
Autocarri o camion ribaltabili (103 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa	
<i>Carico, trasporto e scarico di materiali</i>	
Autocarri o camion ribaltabili (103 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa	
<i>Movimentazione e trasporto a rifiuto materiali</i>	
Autocarri o camion ribaltabili (103 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Carrello elevatore (102 dba)	Valore Inferiore di Azione non superato < 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa	
<i>Sollevamento di materiali con gru o autogru</i>	
Autogru semovente (101 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Gru di cantiere (101 dba)	Valore Inferiore di Azione non superato < 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa	
<i>Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere</i>	

Martello demolitore elettr./pneumatico (117 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
Autogru semovente (101 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Camion e autocarri (103 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Compressore (95 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Dumper (103,2 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa	
<i>Confezionamento di malta mediante betoniera</i>	
Betoniera bicchiere (0 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa	
<i>Demolizione di opera in cls o muratura</i>	
Martello demolitore elettrico (117 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
Sega a disco per taglio murature (124 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
Autocarri o camion ribaltabili (103 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa	
<i>Pulitura di rivestimenti in pietra</i>	
Idropulitrice (0 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Sabbiatrice / Microsabbiatrice (103 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa	
<i>Smussi bisellature tori e taglio lastre in laterizio</i>	
Flex (99 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Mola (97 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Sega circolare (113 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa	
<i>Sabbatura e idropulitura di paramenti in laterizio</i>	
Idropulitrice (0 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Sabbiatrice / Microsabbiatrice (103 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa	
<i>Posa strutture portanti in acciaio</i>	
Autogru semovente (101 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco

010 - Riqualificazione scala e area limitrofa	
<i>Consolidamento di volte in mattoni o muratura</i>	
Perforatore elettrico (107 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Betoniera bicchiere (0 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa	
<i>Canalette di drenaggio e cunette prefabbricate</i>	
Autogru semovente (101 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa	
<i>Movimentazione e posa pavimentazioni in pietra con sollevatore</i>	
Autocarri o camion ribaltabili (103 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Autogru semovente (101 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa	
<i>Posa di parapetti o ringhiere</i>	
Cesoia elettrica (96 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Martello demolitore elettr./pneumatico (117 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa	
<i>Impianti elettrici e di illuminazione</i>	
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa	
<i>Pulitura e stuccatura</i>	
Sabbiatrice / Microsabbiatrice (103 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa	
<i>Posa di rivestimenti in pietra</i>	
Flex (99 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Tagliamattoni elettrica (110 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco

LAVORAZIONI E INTERFERENZE

Non si rilevano interferenze.

LAVORAZIONI

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett d3) e Punti 2.1.3, 2.2.3 e 2.2.4

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

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.

Ogni lavorazione riporta inoltre, se previste, le specifiche modalità organizzative e turni di lavoro per lo svolgimento in cantiere delle stesse e le procedure complementari e di dettaglio al PSC connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice e da esplicitare nei POS.

010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Delimitazione aree: nastri segn/ barriere mob</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Barriere mobili: delimitazione aree</i>
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Allestimento aree stoccaggio</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Utensili elettrici portatili</i>
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici</i>
<i>Compressore</i>
<i>Dumper</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Carriola</i>
<i>Martello demolitore elettr./pneumatico</i>
<i>Mazza</i>
<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<i>Rete, pannelli: recinzioni</i>
<i>Scale a mano/forbice...</i>
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>ATTREZZATURE DI LAVORO - controlli e verifica periodica Allegato VII</i>
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>ATTREZZATURE DI LAVORO - uso generico</i>
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Attrezzature di Pronto Soccorso</i>
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Baracche di cantiere (box prefabbricati)</i>
<i>Autocarri o camion ribaltabili</i>
<i>Autogru semovente</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Martello demolitore elettr./pneumatico</i>
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Requisiti servizi igienici</i>

010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Installazione ed uso di gruppo elettrogeno</i>
<i>Autogru semovente</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Cavi elettrici</i>
<i>Funi/ bilancini/sistemi imbracatura</i>
<i>Gruppo elettrogeno</i>
<i>Combustibile (Gasolio Benzina ...)</i>
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Macchine per la lavorazione del ferro</i>
<i>Macchine per lavorazione ferro</i>
<i>Cesoia elettrica</i>
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Sega circolare</i>
<i>Sega circolare</i>
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>ATTREZZATURE DI LAVORO - esposizione a vibrazioni</i>
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>ATTREZZATURE DI LAVORO - esposizione a rumore</i>
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>ATTREZZATURE DI LAVORO - mobili / semoventi / non semoventi</i>
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Uso autogru per movimentazione dei carichi</i>
<i>Autogru semovente</i>
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Utilizzo generico del camion ribaltabile</i>
<i>Autocarri o camion ribaltabili</i>
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Carico, trasporto e scarico di materiali</i>
<i>Autocarri o camion ribaltabili</i>
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Carico, trasporto e scarico manuale di materiali</i>
<i>Carriola</i>
<i>Carrucola a mano</i>
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Movimentazione e trasporto a rifiuto materiali</i>
<i>Autocarri o camion ribaltabili</i>
<i>Carrello elevatore</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Carriola</i>
<i>Carrucola a mano</i>
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa

Sollevamento di materiali con gru o autogru
<i>Autogru semovente</i>
<i>Gru di cantiere</i>
<i>Cestoni, forche, benne ribaltabili</i>
<i>Secchione</i>
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
ATTREZZATURE DI LAVORO - impiego di ponteggi o trabattelli
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
Uso di ponteggi metallici e non
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Ponteggi: allestimento ed uso</i>
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
LAVORAZIONI - attrezzature di pronto soccorso
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
Pulizie finali
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere
<i>Autogru semovente</i>
<i>Camion e autocarri</i>
<i>Compressore</i>
<i>Dumper</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Carriola</i>
<i>Martello demolitore elettr./pneumatico</i>
<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
Confezionamento di malta mediante betoniera
<i>Betoniera bicchiere</i>
<i>Carriola</i>
<i>Calce idrata o grassello</i>
<i>Malta normale o cementizia</i>
<i>Produzione rifiuti</i>

010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Pulitura di superfici in mattoni di cotto</i>
<i>Idropulitrice</i>
<i>Sabbiatrice / Microsabbiatrice</i>
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Smussi bisellature tori e taglio lastre in pietra</i>
<i>Sega circolare</i>
<i>Flex</i>
<i>Mola</i>
<i>Scalpello e martello</i>
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Sabbatura e idropulitura di paramenti in cotto</i>
<i>Idropulitrice</i>
<i>Sabbiatrice / Microsabbiatrice</i>

010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Posa elementi strutturali in acciaio</i>
<i>Autogru semovente</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Saldatrice elettrica</i>
<i>Trabattelli</i>
<i>Puntelli su murature</i>
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Consolidamento di volte in mattoni o muratura</i>
<i>Betoniera bicchiere</i>
<i>Argani a bandiera</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Perforatore elettrico</i>
<i>Cemento</i>
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Canalette di drenaggio e cunette prefabbricate</i>
<i>Autogru semovente</i>
<i>Trasporto prefabbricati con automezzi</i>
<i>Funi/ bilancini/sistemi imbracatura</i>
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Movimentazione e posa pavimentazioni in pietra con sollevatore</i>
<i>Autocarri o camion ribaltabili</i>
<i>Autogru semovente</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Sollevatore a disco o a ventosa</i>
<i>Malta normale o cementizia</i>
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Posa rivestimenti in pietra</i>
<i>Realizzazione di pavimenti e rivestimenti in lastre di marmo compreso la formazione del sottofondo</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Flex</i>
<i>Ponti su cavalletti</i>
<i>Scale a mano/forbice...</i>
<i>Tagliamattoni elettrica</i>
<i>Malta normale o cementizia</i>
<i>Produzione rifiuti</i>
<i>Trattamenti protettivi</i>

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

DLgs 81/08 s.m.i. Allegato XV Punto 2.1.2 lett e) e Punti 2.3.1 e 2.3.2

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 s.m.i, *"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.

Allegato B - Cronoprogramma dei lavori.

INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett e) e Punti 2.3.1, 2.3.2, e 2.3.3

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.

A tal fine si considera il periodo di maggior rischio "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).

Di seguito sono indicate le Lavorazioni interferenti evidenti nel Cronoprogramma dei lavori con la indicazione delle relative Disposizioni organizzative che potranno essere integrate **in fase esecutiva**.

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

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett f) e Punti 2.2.4, 2.3.4 e 2.3.5

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

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.

USO COMUNE DI (*)	Impresa / Lavoratore autonomo	Misure di coordinamento Attuatore
Apprestamenti		
ponteggi - opere provvisoriale		
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 e 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		

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE TRA DATORI DI LAVORO DELLE IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett g) e Punto 2.2.2 lett. g) e f)

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.

Tutte le attività di coordinamento e reciproca informazione - inclusa le attestazioni di avvenuta consultazione dei RLS prima dell'accettazione del PSC o in caso di modifiche significative apportate - dovranno essere opportunamente **documentate da verbali** che si allegano al PSC costituendone parte integrante.

In relazione alle attività previste in fase progettuale, si definisce la dotazione di dispositivi di protezione individuale (DPI) riferita alle lavorazioni interferenti e alle mansioni lavorative di ciascun operatore. Nell'allegato "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 ai lavoratori dovrà essere documentata con uno specifico modulo. In fase esecutiva tali operazioni saranno eseguite a cura di un preposto incaricato con la supervisione del coordinatore della sicurezza.

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. 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).

GESTIONE DELLE EMERGENZE

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett h)

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)

- 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;
- b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

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

- 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) 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 ricordarsi 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).

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			
Antincendio			
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).

Tutto il personale presente in cantiere dovrà essere informato dei rischi di incendio delle lavorazioni. 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, può essere elaborata una specifica Valutazione dei rischi di incendio conformemente al DM 10/3/98 per alcune attività e zone di lavoro del cantiere.

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
Estintore portatile a polvere	6	ABC		1	Automezzo di cantiere
Estintore carrellato a polvere					
Estintore portatile a CO ₂					
Estintore carrellato a CO ₂					
Estintore portatile a schiuma					
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 _____					
	Contenitori con sabbia				
	Coperta ignifuga				
	Altro				

--	--	--	--	--	--	--

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

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

Procedure impartite a tutti i lavoratori

In situazione di emergenza (incendio, infortunio, malore) l'operaio dovrà:

- 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

In caso d'incendio

- Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà:
 - 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.

Infortuni o malori

- Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà:
 - 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.

Regole di comportamento:

- 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

NUMERI DI EMERGENZA

Numeri telefonici di emergenza	
Pronto intervento sanitario	118
Vigili del Fuoco	115
Carabinieri	112
Pronto intervento Polizia	113
Vigili urbani	
Municipio	
Ospedale e pronto soccorso più vicino <i>come raggiungerlo</i>	Via St. Maria Crocefissa di Rosa 37067 Valeggio Sul Mincio (VR) Tel. 0376 83901
Segnalazione GUASTI	
Pronto ENEL	800 900 109
ACQUA	
Soccorso Stradale ACI	803 116
<i>Affiggere la scheda in prossimità dei telefoni fissi o dei servizi</i>	

VALUTAZIONE DEI RISCHI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett d3) e Punti 2.2.3 e 2.2.4

PROCEDIMENTO PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI DI RISCHIO

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett d3) e Punti 2.2.3 e 2.2.4

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 e' 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 o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto
3	caduta operatore dall'alto	Caduta 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.	Incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere Esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesploso rinvenuto durante le attività di scavo 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.

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.

010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Delimitazione aree: nastri segn/ barriere mob</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
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
<i>Barriere mobili: delimitazione aree</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Delimitazione aree</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Individuazione e delimitazione zona pericolo
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Allestimento aree stoccaggio</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
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
<i>Utensili elettrici portatili</i>
<i>Caduta operatore</i>
Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
<i>Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile</i>
Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche
Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano

Macchine e apparecchi elettrici con targa
Prese a spina protette ID <= 30mA
Prese con dispositivo anti-disinnesto
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica
Quadri elettrici certificati dal costruttore
Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
<i>Caduta materiale</i>
Protezione posti di lavoro e passaggio
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici</i>
<i>Compressore</i>
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore</i>
Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
<i>Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni</i>
Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio
Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto
Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Dumper</i>
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI

Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conduttori di provata esperienza
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posto di guida
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso improprio macchina
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
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
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
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
<i>Carriola</i>
<i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>
Uso di fasce protezione e guanti
<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>
Andatoie a norma se >2m con parapetto
<i>Martello demolitore elettr./pneumatico</i>
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
Corretta posa cavi elettrici aerei
Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
Indicazione circuiti sui quadri elettrici
Prese con dispositivo anti-disinnesto
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Quadri elettrici certificati dal costruttore
Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>

Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Intercettazione accidentale impianti</i>
Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Vibrazioni - Martello demolitore compattatore</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Mazza</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
<i>Rete, pannelli: recinzioni</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Rete pannelli metallici</i>
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Verifica integrità reti metalliche
<i>Elettrocuzione da scariche atmosferiche - ponteggi recinzione</i>
Collegare a terra strutture metalliche
Conformità a ISPESL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale
<i>Scale a mano/forbice...</i>
<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>
Su scale a mano utensili in guaine
<i>Caduta operatore - Scale</i>
Lavoratori incaricati uso attrezzatura
Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra

Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
Scale portatili conformi norma UNI EN 131
Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede
<i>Rovina parziale - Recinzione</i>
Stabilità recinzione
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>ATTREZZATURE DI LAVORO - controlli e verifica periodica Allegato VII</i>
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>ATTREZZATURE DI LAVORO - uso generico</i>
Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche
Attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di sicurezza
Attrezzature efficienti e mantenute - libretto di manutenzione aggiornato
Attrezzature realizzate con protezione da incendio ed esplosione
Formazione adeguata e specifica - addestramento
Idoneità a svolgimento mansioni a rischio sicurezza e incolumità terzi
Il datore di lavoro attua misure tecnico-organizzative e rende minimi i rischi
Informazione sui rischi e istruzioni d'uso
Lavoratori hanno cura delle attrezzature e segnalano i difetti
Lavoratori incaricati all'uso delle attrezzature
Miglioramento dei requisiti minimi di sicurezza - evoluzione tecnica
Prescrizioni minime su messa in moto e arresto attrezzature - adeguamento ai requisiti
Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Attrezzature di Pronto Soccorso</i>
<i>Inadempienze - Attrezzature di Pronto Soccorso</i>
CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO E MEZZO DI COMUNICAZIONE gruppo A e B
PACCHETTO DI MEDICAZIONE E MEZZO DI COMUNICAZIONE gruppo C
PRONTO SOCCORSO : luoghi isolati
PRONTO SOCCORSO : organizzazione assistenza medica di emergenza
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Baracche di cantiere (box prefabbricati)</i>
<i>Autocarri o camion ribaltabili</i>
<i>Caduta di materiale durante il transito</i>
Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio

Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Autogru semovente</i>
<i>Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature</i>
Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
Usare cestoni con pareti non finestrate
Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto accidentale - Gru Autogru</i>
Distanza minima da strutture adiacenti
Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
Protezione posti di lavoro e passaggio
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>
Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione

<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conduttori di provata esperienza
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posto di guida
Spostamento autogru a braccio ripiegato
Targa con diagramma di portata
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso autogru con forte vento
Vietato uso improprio macchina
<i>Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru</i>
Controlli trimestrali funi e catene
Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
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
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
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
<i>Martello demolitore elettr./pneumatico</i>
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
Corretta posa cavi elettrici aerei
Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
Indicazione circuiti sui quadri elettrici
Prese con dispositivo anti-disinnesto
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Quadri elettrici certificati dal costruttore
Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti

<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Intercettazione accidentale impianti</i>
Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Vibrazioni - Martello demolitore compattatore</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Allagamento e/o ristagno acque meteoriche</i>
Cautele preparazione aree
Sollevare piano posa baracche
<i>Cedimento terreno</i>
Cautele preparazione aree - Baraccamenti
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Requisiti servizi igienici</i>
<i>Inadempienze - installazione servizi igienici</i>
DOCCE : Docce sufficienti e appropriate (se attività lo esige)
GABINETTI E LAVABI : in prossimità del posto di lavoro
MONOBLOCCO : uso prefabbricati per locali spogliatoio riposo e refezione
RIPOSO E REFEZIONE : condizioni igieniche precarie e >30 lavoratori
SPOGLIATOI E ARMADI PER IL VESTIARIO
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Installazione ed uso di gruppo elettrogeno</i>
<i>Autogru semovente</i>
<i>Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature</i>
Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
Usare cestoni con pareti non finestrate
Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi

<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto accidentale - Gru Autogru</i>
Distanza minima da strutture adiacenti
Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
Protezione posti di lavoro e passaggio
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>
Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conduttori di provata esperienza
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posto di guida
Spostamento autogru a braccio ripiegato
Targa con diagramma di portata
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso autogru con forte vento
Vietato uso improprio macchina
<i>Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru</i>
Controlli trimestrali funi e catene
Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
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
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche

Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
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
<i>Cavi elettrici</i>
<i>Elettrocuzione - Cavi elettrici aggottamento acque calda GE</i>
Corretta posa cavi elettrici aerei
Prese a spina protette ID <= 30mA
Prese con dispositivo anti-disinnesto
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Quadri elettrici certificati dal costruttore
<i>Funi/ bilancini/sistemi imbracatura</i>
<i>Caduta accidentale del carico sollevato</i>
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
<i>Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru</i>
Controllo preventivo pieghe anomale
<i>Sganciamento carico</i>
Idonea imbracatura dei carichi e sorveglianza preposto
<i>Sollecitazioni funi (sollevamento)</i>
Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
<i>Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco</i>
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
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Gruppo elettrogeno</i>
<i>Elettrocuzione - Gruppo elettrogeno</i>
Corretta posa cavi elettrici aerei
Grado di protezione meccanica minimo adeguato

Impianti e materiali a norma di buona tecnica UNI CEI CEN CENELEC IEC ISO
Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
Indicazione circuiti sui quadri elettrici
Interruttori differenziali con sensibilità idonea
Macchine e apparecchi elettrici con targa
Prese a spina protette ID <= 30mA
Prese con dispositivo anti-disinnesto
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Quadri elettrici certificati dal costruttore
Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
Utensili a motore elettrico con isolamento
<i>Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore</i>
Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
<i>Sanzioni amministrative - Gruppo elettrogeno</i>
Denuncia UTIF - pratica VV.F. per CPI
<i>Combustibile (Gasolio Benzina ...)</i>
<i>Incendio - Combustibile</i>
Collegare elettricamente a terra serbatoi con sostanze infiammabili
Estintori portatili omologati e mantenuti - Conformità - Libretto uso e manutenzione
Salvaguardia da tutti i rischi derivati da contatti elettrici
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Macchine per la lavorazione del ferro</i>
<i>Macchine per lavorazione ferro</i>
<i>Avviamento accidentale macch. lav. ferro</i>
Verificare protezione contro l'avviamento accidentale
<i>Caduta materiale - Macchine e attrezzi per lavorazione del ferro Molazza</i>
Solida protezione se si è nel raggio di azione gru o ponteggio
<i>Contatto accidentale con organi in movimento - Macchine lavorazione ferro cesoia elettrica</i>
Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
Non manomettere le protezioni della macchina
<i>Elettrocuzione - Macchina per lavorazione del ferro</i>
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
<i>Cesoia elettrica</i>
<i>Avviamento accidentale macch. lav. ferro</i>
Verificare protezione contro l'avviamento accidentale

<i>Caduta materiale - Macchine e attrezzi per lavorazione del ferro Molazza</i>
Solida protezione se si è nel raggio di azione gru o ponteggio
<i>Contatto accidentale con organi in movimento - Macchine lavorazione ferro cesaia elettrica</i>
Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
Non manomettere le protezioni della macchina
<i>Elettrocuzione - Macchina per lavorazione del ferro</i>
Grado di protezione meccanica minimo adeguato
Interruttori differenziali con sensibilità idonea
Prese a spina protette ID ≤ 30mA
Assicurare equipotenzialità impianto terra
Opportune protezioni elettriche
Quadri elettrici certificati dal costruttore
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
Sega circolare
<i>Sega circolare</i>
<i>Caduta materiali - Sega circolare</i>
Impalcato di protezione se macchina è nel raggio di azione di gru
<i>Elettrocuzione - Sega circolare</i>
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
<i>Inalazione di polveri</i>
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
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>

Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese agli occhi e al volto</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Usare occhiali di protezione
Uso di DPI (maschera di protezione)
<i>Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare</i>
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
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 antidrucciolo, visiere, otoprotettori, casco, ...)
Vietare uso di seghe circolari non a norma
010 - Riquilificazione scala e area limitrofa
<i>ATTREZZATURE DI LAVORO - esposizione a vibrazioni</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Limitare la durata dell'esposizione - organizzazione del lavoro
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Sorveglianza sanitaria - Valori di esposizione individuali riportati nella cartella sanitaria e di rischio
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
010 - Riquilificazione scala e area limitrofa
<i>ATTREZZATURE DI LAVORO - esposizione a rumore</i>
Rumore - Metodi e procedure da adottare
Rumore - Misure tecniche, organizzative e procedurali
Rumore - Misure specifiche $\geq 80\text{dB(A)}$ o $\geq 135\text{dB(C)}$ picco ossia per livelli di esposizione al rumore pari o maggiori del valore inferiore d'azione
Rumore - Misure specifiche $\geq 85\text{dB(A)}$ o $\geq 137\text{dB(C)}$ picco ossia per livelli di esposizione al rumore pari o maggiori del valore superiore d'azione
Rumore - Misure specifiche $\geq 87\text{dB(A)}$ o $\geq 140\text{dB(C)}$ picco ossia per livelli di esposizione al rumore pari o maggiori del valore limite

010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>ATTREZZATURE DI LAVORO - mobili / semoventi / non semoventi</i>
Copia libretto d'immatricolazione in cantiere
Documentazione a corredo della macchina
Evitare rischi per persone uso attrezzature mobili semoventi
Idoneità a svolgimento mansioni a rischio sicurezza e incolumità terzi
Limitare il ribaltamento in carrelli elevatori con lavoratori a bordo
Limitare il ribaltamento in attrezzature mobili con lavoratori a bordo
Regole di circolazione per attrezzature mobili semoventi o non
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Uso autogru per movimentazione dei carichi</i>
<i>Autogru semovente</i>
<i>Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature</i>
Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
Usare cestoni con pareti non finestate
Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto accidentale - Gru Autogru</i>
Distanza minima da strutture adiacenti
Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
Protezione posti di lavoro e passaggio
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>
Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conduttori di provata esperienza
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posto di guida

Spostamento autogru a braccio ripiegato
Targa con diagramma di portata
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso autogru con forte vento
Vietato uso improprio macchina
<i>Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru</i>
Controlli trimestrali funi e catene
Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
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
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Utilizzo generico del camion ribaltabile</i>
<i>Autocarri o camion ribaltabili</i>
<i>Caduta di materiale durante il transito</i>
Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Effettuare manutenzioni periodiche

Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Carico, trasporto e scarico di materiali</i>
<i>Autocarri o camion ribaltabili</i>
<i>Caduta di materiale durante il transito</i>
Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Carico, trasporto e scarico manuale di materiali</i>
<i>Carriola</i>
<i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>
Uso di fasce protezione e guanti
<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>
Andatoie a norma se >2m con parapetto
<i>Carrucola a mano</i>
<i>Caduta materiale - Carrucola</i>
Corretto ancoraggio della carrucola al ponteggio
Verifica portata carrucole
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Contusioni abrasioni su mani e piedi - Movimentazione materiali</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (guanti, scarpe)
<i>Lesioni dorso-lombari - Movimentazione carichi</i>

Idoneità fisica del lavoratore per lo svolgimento della mansione - Sorveglianza sanitaria
Informazione formazione addestramento: modalità corretta di movimentazione
Per movimentazioni frequenti preferire mezzi meccanici o mov.ausiliata
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Movimentazione e trasporto a rifiuto materiali</i>
<i>Autocarri o camion ribaltabili</i>
<i>Caduta di materiale durante il transito</i>
Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Carrello elevatore</i>
<i>Azionamento accidentale - Carrello elevatore</i>
Non rimuovere dispositivi di ritorno automatico della macchina
<i>Cesoiamiento - Carrello elevatore</i>
Non rimuovere le protezioni allestite
<i>Contatto accidentale - Carrello elevatore</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Segnalare, ove possibile, i percorsi dei carrelli
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito

Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Pericolo di discesa libera del carico - Carrello elevatore</i>
Verifica periodica dispositivo arresto automatico
<i>Ribaltamento - Carrello elevatore</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conduttori di provata esperienza
Rispettare portata massima - Evitare percorsi con carico tutto sollevato
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso improprio macchina
<i>Schiacciamento dell'operatore - Carrello elevatore</i>
Perfetta visibilità del manovratore
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
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
<i>Carriola</i>
<i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>
Uso di fasce protezione e guanti
<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>
Andatoie a norma se >2m con parapetto
<i>Carrucola a mano</i>
<i>Caduta materiale - Carrucola</i>
Corretto ancoraggio della carrucola al ponteggio
Verifica portata carrucole
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Contusioni abrasioni su mani e piedi - Movimentazione materiali</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (guanti, scarpe)
<i>Lesioni dorso-lombari - Movimentazione carichi</i>
Idoneità fisica del lavoratore per lo svolgimento della mansione - Sorveglianza sanitaria
Informazione formazione addestramento: modalità corretta di movimentazione

Per movimentazioni frequenti preferire mezzi meccanici o mov.ausiliata
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Sollevamento di materiali con gru o autogru</i>
<i>Autogru semovente</i>
<i>Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature</i>
Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
Usare cestoni con pareti non finestate
Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto accidentale - Gru Autogru</i>
Distanza minima da strutture adiacenti
Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
Protezione posti di lavoro e passaggio
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>
Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conduttori di provata esperienza
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posto di guida
Spostamento autogru a braccio ripiegato
Targa con diagramma di portata
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso autogru con forte vento
Vietato uso improprio macchina
<i>Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru</i>
Controlli trimestrali funi e catene
Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg

<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
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
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
<i>Gru di cantiere</i>
<i>Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature</i>
Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
Usare cestoni con pareti non finestate
Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
<i>Caduta operatore - Manutenzione / montaggio gru</i>
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
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto accidentale - Gru Autogru</i>
Distanza minima da strutture adiacenti
Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
Protezione posti di lavoro e passaggio
<i>Elettrocuzione - Installazione ed uso della gru</i>
Collegare a terra strutture metalliche
Conformità a ISPESL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale
Protezione da scariche atmosferiche per gru a torre su rotaie
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Pericolo di fuoriuscita dai binari - Gru</i>
Respingenti alle estremità di corsa
Verifica periodica funzionamento arresto automatico
<i>Ribaltamento - Gru</i>

Divieto uso della gru in presenza di forte vento
Segnali con portate max e progressive
Verificare efficienza limitatore
<i>Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru</i>
Controlli trimestrali funi e catene
Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
<i>Cestoni, forche, benne ribaltabili</i>
<i>Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature</i>
Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
Usare cestoni con pareti non finestate
Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
<i>Secchione</i>
<i>Contatto accidentale - Secchione</i>
Adeguate opera provvisoria di protezione contatto secchione
<i>Sganciamento e caduta - Secchione</i>
Verifica aggancio secchione sicurezza e portata gancio
<i>Tranciamento fune imbracatura - Secchione</i>
Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate
Controllo preventivo pieghe anomale
Funi e cavi adeguati al carico
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>ATTREZZATURE DI LAVORO - impiego di ponteggi</i>
Cartelli di avvertimento pericolo e impedire l'accesso durante il montaggio
Formazione adeguata ai lavoratori e preposti
PiMUS a disposizione del preposto e dei lavoratori interessati
Requisiti prestazionali di sicurezza
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Uso di ponteggi metallici e non</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
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

<i>Ponteggi: allestimento ed uso</i>
<i>Caduta materiale - Ponteggio</i>
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
<i>Caduta operatore - Ponteggio</i>
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
<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Ponteggi</i>
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
<i>Elettrocuzione da scariche atmosferiche - ponteggi recinzione</i>
Collegare a terra strutture metalliche
Conformità a ISPESL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale
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

010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
LAVORAZIONI - attrezzature di pronto soccorso
CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO : contenuto minimo
CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO E MEZZO DI COMUNICAZIONE gruppo A e B
PACCHETTO DI MEDICAZIONE : contenuti minimi
PACCHETTO DI MEDICAZIONE E MEZZO DI COMUNICAZIONE gruppo C
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
Pulizie finali
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere
<i>Autogru semovente</i>
<i>Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature</i>
Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
Usare cestoni con pareti non finestate
Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto accidentale - Gru Autogru</i>
Distanza minima da strutture adiacenti
Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
Protezione posti di lavoro e passaggio
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>
Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conduttori di provata esperienza
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posto di guida
Spostamento autogru a braccio ripiegato

Targa con diagramma di portata
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso autogru con forte vento
Vietato uso improprio macchina
<i>Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru</i>
Controlli trimestrali funi e catene
Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
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
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
<i>Camion e autocarri</i>
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Compressore</i>
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione

<i>Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore</i>
Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
<i>Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni</i>
Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio
Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto
Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Dumper</i>
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conduttori di provata esperienza
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posto di guida
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso improprio macchina
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
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
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
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
<i>Carriola</i>
<i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>
Uso di fasce protezione e guanti
<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>
Andatoie a norma se >2m con parapetto
<i>Martello demolitore elettr./pneumatico</i>
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
Corretta posa cavi elettrici aerei
Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
Indicazione circuiti sui quadri elettrici
Prese con dispositivo anti-disinnesto
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Quadri elettrici certificati dal costruttore
Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Intercettazione accidentale impianti</i>
Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Vibrazioni - Martello demolitore compattatore</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)

Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
<i>Caduta operatore (h>2m)</i>
Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Parapetti per lavori h>2m
Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Elettrocuzione- Smontaggio impianti elettrici di cantiere</i>
Disattivare impianto di terra dopo rimozione impianto elettrico di cantiere
Dopo il dissinesto chiudere eventuale porta quadro
Evitare di by-passare dispositivi di sicurezza
Modalità scollegamento cavo di terra
Prima di intervenire sezionare a monte con segnaletica
Ripristinare protezioni rimosse prima di ridare tensione
Verifica preventiva assenza di tensione
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Ripristino muratura</i>
<i>Betoniera bicchiere</i>
<i>Caduta accidentale materiali - Betoniera a bicchiere</i>
Solida copertura se posta nel raggio di azione gru o ponteggio - pedana
<i>Elettrocuzione - Molazza a chiodo o a vasca - Betoniera</i>
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
<i>Ribaltamento - Betoniera</i>
Dichiarazione CE conformità - istruzioni manutenzione collaudo - stabilità al ribaltamento - schemi
Verifiche prima avvio betoniera: frecce di movimento ribaltamento
<i>Tranciamento mani - Betoniera</i>
Verifiche prima avvio betoniera: pedale e volante
<i>Gru di cantiere</i>
<i>Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature</i>

Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
Usare cestoni con pareti non finestate
Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
<i>Caduta operatore - Manutenzione / montaggio gru</i>
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
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto accidentale - Gru Autogru</i>
Distanza minima da strutture adiacenti
Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
Protezione posti di lavoro e passaggio
<i>Elettrocuzione - Installazione ed uso della gru</i>
Collegare a terra strutture metalliche
Conformità a ISPESL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale
Protezione da scariche atmosferiche per gru a torre su rotaie
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Pericolo di fuoriuscita dai binari - Gru</i>
Respingenti alle estremità di corsa
Verifica periodica funzionamento arresto automatico
<i>Ribaltamento - Gru</i>
Divieto uso della gru in presenza di forte vento
Segnali con portate max e progressive
Verificare efficienza limitatore
<i>Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru</i>
Controlli trimestrali funi e catene
Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
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
<i>Cestoni, forche, benne ribaltabili</i>
<i>Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature</i>
Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
Usare cestoni con pareti non finestate
Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
<i>Funi/ bilancini/sistemi imbracatura</i>
<i>Caduta accidentale del carico sollevato</i>
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
<i>Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru</i>
Controllo preventivo pieghe anomale
<i>Sganciamento carico</i>
Idonea imbracatura dei carichi e sorveglianza preposto
<i>Sollecitazioni funi (sollevamento)</i>
Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
<i>Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco</i>
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
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Ponteggi: allestimento ed uso</i>
<i>Caduta materiale - Ponteggio</i>
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

<i>Caduta operatore - Ponteggio</i>
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 provvisorie
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
<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Ponteggi</i>
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 impalcato
Marchio del fabbricante su elementi di ponteggio
Montaggio e smontaggio con sorveglianza di un preposto
Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PiMUS
Piastra alla base dei montanti adeguata per ripartizione del carico
Progetto ponteggio se elementi usati sono diversi
Revisione elementi dopo violente perturbazioni o fermo - Protezione da ossidazione
Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
<i>Elettrocuzione da scariche atmosferiche - ponteggi recinzione</i>
Collegare a terra strutture metalliche
Conformità a ISPESL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale
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
<i>Ponti su cavalletti</i>
<i>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</i>
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
<i>Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti</i>
Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche

<i>Tagliamattoni elettrica</i>
<i>Elettrocuzione - Tagliamattoni elettrica</i>
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
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Usare occhiali di protezione
<i>Tagli lacerazioni mani - Tagliamattoni</i>
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
<i>Trabattelli</i>
<i>Caduta di personale - Trabattello</i>
Accessi ai piani di lavoro in sicurezza
Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
Non aggiungere sovrastrutture
Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiè
Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
Ruote saldamente bloccate e adeguata portata
Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi
Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
<i>Caduta utensili - Scale trabattelli</i>
Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia
<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli</i>
Altezza max consentita

Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
Botole di passaggio con coperchio praticabile
Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento
Non aggiungere sovrastrutture
Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
Verificare la verticalità con livello
<i>Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli</i>
Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
Porre attenzione a linee elettriche aeree
Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani
Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi
Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS
Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
<i>Malta normale o cementizia</i>
<i>Irritazioni alle mani</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Usare idonei guanti di protezione
<i>Offese agli occhi - Malta</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Usare occhiali di protezione
<i>Produzione rifiuti</i>
<i>Smaltimento rifiuti</i>
Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
<i>Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature</i>
Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
Usare cestoni con pareti non finestrate
Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
<i>Inalazione di polveri - Assistenza impiantistica Taglio pannelli Murature</i>
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Lesioni dorso-lombari - Movimentazione carichi</i>
Idoneità fisica del lavoratore per lo svolgimento della mansione - Sorveglianza sanitaria
Informazione formazione addestramento: modalità corretta di movimentazione
Per movimentazioni frequenti preferire mezzi meccanici o mov.ausiliata
<i>Rovina parziale - Murature</i>
Stabilità murature

Stabilità armature provvisorie strutture
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
Confezionamento di malta mediante betoniera
<i>Betoniera bicchiere</i>
<i>Caduta accidentale materiali - Betoniera a bicchiere</i>
Solida copertura se posta nel raggio di azione gru o ponteggio - pedana
<i>Elettrocuzione - Molazza a chiodo o a vasca - Betoniera</i>
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
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Ribaltamento - Betoniera</i>
Dichiarazione CE conformità - istruzioni manutenzione collaudo - stabilità al ribaltamento - schemi
Verifiche prima avvio betoniera: frecce di movimento ribaltamento
<i>Tranciamento mani - Betoniera</i>
Verifiche prima avvio betoniera: pedale e volante
<i>Carriola</i>
<i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>
Uso di fasce protezione e guanti
<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>
Andatoie a norma se >2m con parapetto
<i>Calce idrata o grassello</i>
<i>Caduta nella fossa della calce</i>
Ubicazione appartata e protezione con parapetto
<i>Ustioni offese agli occhi mani e corpo - Calce idrata grassello</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (guanti, occhiali, scarpe, tute ...)
<i>Malta normale o cementizia</i>
<i>Irritazioni alle mani</i>

Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Usare idonei guanti di protezione
<i>Offese agli occhi - Malta</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Usare occhiali di protezione
<i>Produzione rifiuti</i>
<i>Smaltimento rifiuti</i>
Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
<i>Lesioni dorso-lombari - Movimentazione carichi</i>
Idoneità fisica del lavoratore per lo svolgimento della mansione - Sorveglianza sanitaria
Informazione formazione addestramento: modalità corretta di movimentazione
Per movimentazioni frequenti preferire mezzi meccanici o mov.ausiliata

Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Carriola</i>
<i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>
Uso di fasce protezione e guanti
<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>
Andatoie a norma se >2m con parapetto
<i>Martello demolitore elettrico</i>
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore</i>
Corretta posa cavi elettrici aerei
Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
Grado di protezione meccanica minimo adeguato
Impianti e materiali a norma di buona tecnica UNI CEI CEN CENELEC IEC ISO
Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
Indicazione circuiti sui quadri elettrici
Interruttori differenziali con sensibilità idonea
Macchine e apparecchi elettrici con targa
Prese a spina protette ID <= 30mA
Prese con dispositivo anti-disinnesto
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Quadri elettrici certificati dal costruttore
Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
Utensili a motore elettrico con isolamento
Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Intercettazione accidentale impianti</i>
Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Vibrazioni - Martello demolitore compattatore</i>

Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Mazza</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
<i>Piccone e/o pala</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
<i>Ponti su cavalletti</i>
<i>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</i>
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
<i>Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti</i>
Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Puntelli su murature</i>
<i>Caduta materiale - Puntelli su murature</i>
Dimensionamento armature per carichi prodotti durante i lavori
Divieto disarmo con carichi accidentali
Formazione adeguata per disarmo - sorveglianza preposto e autorizzazione DL
Uso del casco per disarmo
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
<i>Scale a mano/forbice...</i>
<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>
Su scale a mano utensili in guaine
<i>Caduta operatore - Scale</i>
Lavoratori incaricati uso attrezzatura
Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura

Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
Scale portatili conformi norma UNI EN 131
Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede
<i>Sega a disco per taglio murature</i>
<i>Elettrocuzione - Sega circolare</i>
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
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Usare occhiali di protezione
<i>Tagli e lacerazioni sul corpo - Tagliapavimenti Tagliamuri</i>
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
<i>Trabattelli</i>
<i>Caduta di personale - Trabattello</i>
Accessi ai piani di lavoro in sicurezza
Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
Non aggiungere sovrastrutture
Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
Ruote saldamente bloccate e adeguata portata
Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi
Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
<i>Caduta utensili - Scale trabattelli</i>

Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia
<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli</i>
Altezza max consentita
Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
Botole di passaggio con coperchio praticabile
Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento
Non aggiungere sovrastrutture
Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
Verificare la verticalità con livello
<i>Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli</i>
Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
Porre attenzione a linee elettriche aeree
Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani
Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi
Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PiMUS
Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
<i>Produzione rifiuti</i>
<i>Smaltimento rifiuti</i>
Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
<i>Caduta accidentale alto - Demolizioni</i>
Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Ponti di servizio indipendenti da opere in demolizione - limitazioni
Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Caduta materiale - Demolizioni</i>
Divieto transito e sosta area demolizioni - sbarramenti
<i>Demolizioni per rovesciamento</i>
Modalità esecutive rovesciamenti per trazione o spinta
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Seppellimento per crolli improvvisi - Demolizioni</i>
Predisporre il convogliamento a terra di materiali demoliti
Programma lavori demolizione nel POS
Protezione posti di lavoro e passaggio
Verifica preventive stabilità strutture

010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Pulitura di superfici in laterizio</i>
<i>Contatto inalazione di sostanze -</i>
Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria
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
<i>Inalazione di polveri</i>
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
<i>Idropulitrice</i>
<i>Elettrocuzione - Idropulitrice</i>
Grado di protezione meccanica minimo adeguato
Indicazione circuiti sui quadri elettrici
Interruttori differenziali con sensibilità idonea
Prese a spina protette ID ≤ 30mA
Prese con dispositivo anti-disinnesto
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
Utensili a motore elettrico con isolamento

Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
Impianti e materiali a norma di buona tecnica UNI CEI CEN CENELEC IEC ISO
Corretta posa cavi elettrici aerei
Macchine e apparecchi elettrici con targa
Quadri elettrici certificati dal costruttore
<i>Offese agli occhi</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Usare occhiali di protezione
<i>Contusioni abrasioni per rottura impianto</i>
Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio
Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto
Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori
Manutenzione periodica prevista a norma
<i>Investimento getti d'acqua e contusioni - Motopompa elettropompa</i>
Controlli prima dell'avvio
Allontanare le persone non autorizzate
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni</i>
Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio
Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto
Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori
Attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di sicurezza
Attrezzature efficienti e mantenute - libretto di manutenzione aggiornato
Formazione adeguata e specifica - addestramento
<i>Sabbatrice / Microsabbatrice</i>
<i>Caduta materiale</i>
Protezione posti di lavoro e passaggio
<i>Contatto inalazione di sostanze - Sabbatrice</i>
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
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
NON FUMARE
Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti
Usare idonei guanti di protezione
Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria

Uso di tuta con cappuccio in Tyvek per protezione chimica
<i>Elettrocuzione - Sabbiatrici</i>
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
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese agli occhi e al volto</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Usare occhiali di protezione
Uso di DPI (maschera di protezione)
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
010 - Riqualficazione scala e area limitrofa
<i>Smussi bisellature tori e taglio lastre in pietra</i>
<i>Sega circolare</i>
<i>Caduta materiali - Sega circolare</i>
Impalcato di protezione se macchina è nel raggio di azione di gru
<i>Elettrocuzione - Sega circolare</i>
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
<i>Inalazione di polveri</i>
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
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese agli occhi e al volto</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Usare occhiali di protezione
Uso di DPI (maschera di protezione)
<i>Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare</i>
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
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
<i>Flex</i>
<i>Caduta operatore - Flex</i>
Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
Corretta posa cavi elettrici aerei
Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
Indicazione circuiti sui quadri elettrici
Prese con dispositivo anti-disinnesto
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Quadri elettrici certificati dal costruttore
Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
<i>Incendio provocato da scintille - Flex</i>
Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...

<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Usare occhiali di protezione
<i>Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex</i>
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
<i>Mola</i>
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
Corretta posa cavi elettrici aerei
Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
Indicazione circuiti sui quadri elettrici
Prese con dispositivo anti-disinnesto
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Quadri elettrici certificati dal costruttore
Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
<i>Incendio provocato da scintille - Flex</i>
Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Usare occhiali di protezione
<i>Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex</i>
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
<i>Scalpello e martello</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
<i>Lesioni da schegge - Scalpellatura</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Protezione efficace da schegge
Uso obbligatorio occhiali di protezione paraschegge
<i>Contatto con organi in movimento</i>
Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
<i>Inalazione di polveri</i>
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
<i>Lesioni dorso-lombari - Movimentazione carichi</i>
Idoneità fisica del lavoratore per lo svolgimento della mansione - Sorveglianza sanitaria
Informazione formazione addestramento: modalità corretta di movimentazione
Per movimentazioni frequenti preferire mezzi meccanici o mov.ausiliata
<i>Lombalgie da sforzo</i>
Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Sabbatura e idropulitura di paramenti in laterizio</i>
<i>Contatto inalazione di sostanze - Laterizio</i>
Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria
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
<i>Inalazione di polveri</i>
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
<i>Idropulitrice</i>
<i>Elettrocuzione - Idropulitrice</i>
Grado di protezione meccanica minimo adeguato
Indicazione circuiti sui quadri elettrici
Interruttori differenziali con sensibilità idonea
Prese a spina protette ID ≤ 30mA
Prese con dispositivo anti-disinnesto
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
Utensili a motore elettrico con isolamento
Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
Impianti e materiali a norma di buona tecnica UNI CEI CEN CENELEC IEC ISO
Corretta posa cavi elettrici aerei
Macchine e apparecchi elettrici con targa
Quadri elettrici certificati dal costruttore
<i>Offese agli occhi</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Usare occhiali di protezione
<i>Contusioni abrasioni per rottura impianto</i>
Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio
Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto
Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori
Manutenzione periodica prevista a norma
<i>Investimento getti d'acqua e contusioni - Motopompa elettropompa</i>
Controlli prima dell'avvio
Allontanare le persone non autorizzate
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni</i>
Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio
Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto
Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori
Attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di sicurezza
Attrezzature efficienti e mantenute - libretto di manutenzione aggiornato

Formazione adeguata e specifica - addestramento
<i>Sabbiatrici / Microsabbiatrici</i>
<i>Caduta materiale</i>
Protezione posti di lavoro e passaggio
<i>Contatto inalazione di sostanze - Sabbiatrici</i>
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
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
NON FUMARE
Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti
Usare idonei guanti di protezione
Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
Uso di tuta con cappuccio in Tyvek per protezione chimica
<i>Elettrocuzione - Sabbiatrici</i>
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
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese agli occhi e al volto</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Usare occhiali di protezione
Uso di DPI (maschera di protezione)
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Posa strutture portanti in acciaio</i>
<i>Autogru semovente</i>
<i>Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature</i>
Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
Usare cestoni con pareti non finestrate

Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto accidentale - Gru Autogru</i>
Distanza minima da strutture adiacenti
Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
Protezione posti di lavoro e passaggio
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>
Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conduttori di provata esperienza
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posto di guida
Spostamento autogru a braccio ripiegato
Targa con diagramma di portata
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso autogru con forte vento
Vietato uso improprio macchina
<i>Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru</i>
Controlli trimestrali funi e catene
Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
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

Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
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
<i>Saldatrice elettrica</i>
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
Corretta posa cavi elettrici aerei
Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
Indicazione circuiti sui quadri elettrici
Prese con dispositivo anti-disinnesto
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Quadri elettrici certificati dal costruttore
Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
<i>Inalazione dei fumi delle saldature</i>
In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
NON FUMARE
Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
<i>Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica</i>
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
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)
<i>Trabattelli</i>
<i>Caduta di personale - Trabattello</i>
Accessi ai piani di lavoro in sicurezza
Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
Non aggiungere sovrastrutture
Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede

Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
Ruote saldamente bloccate e adeguata portata
Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi
Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
<i>Caduta utensili - Scale trabattelli</i>
Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia
<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli</i>
Altezza max consentita
Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
Botole di passaggio con coperchio praticabile
Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento
Non aggiungere sovrastrutture
Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
Verificare la verticalità con livello
<i>Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli</i>
Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
Porre attenzione a linee elettriche aeree
Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani
Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi
Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PiMUS
Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
<i>Caduta addetti o materiali - Prefabbricati</i>
Divieto montaggio senza documentazione tecnico-operativa
Evitare uso OOPP se inserite nel prefabbricato a piè d'opera
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzioni scritte e disegni di fornitore e montatori
Nel montaggio uso DPI (cinture) e DPC (rete,...)
Prima del montaggio: programma lavori e procedure
Targa o similare con portate utili delle puntellazioni
Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Caduta operatore (h>2m)</i>
Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Parapetti per lavori h>2m
Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Contatto accidentale - Prefabbricati</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi

Idoneità dei lavoratori - guida di esperti
Vietare accesso a non addetti in aree di influenza - avvisi scritti
Vietare transito durante il montaggio - delimitazioni
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
<i>Ribaltamento del carico - Semilavorati</i>
Modalità di carico, trasporto e scarico strutture semilavorate
<i>Sganciamento/rottura sistema d'aggancio - Prefabbricati</i>
Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
Bilancini con indicazione portata max
Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche
Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max
Uso inserti sollevamento prefabbricati su indicazione progettisti
<i>Puntelli su murature</i>
<i>Caduta materiale - Puntelli su murature</i>
Dimensionamento armature per carichi prodotti durante i lavori
Divieto disarmo con carichi accidentali
Formazione adeguata per disarmo - sorveglianza preposto e autorizzazione DL
Uso del casco per disarmo
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)

010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
Consolidamento di volte in mattoni o muratura
<i>Betoniera bicchiere</i>
<i>Caduta accidentale materiali - Betoniera a bicchiere</i>
Solida copertura se posta nel raggio di azione gru o ponteggio - pedana
<i>Elettrocuzione - Molazza a chiodo o a vasca - Betoniera</i>
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
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Ribaltamento - Betoniera</i>
Dichiarazione CE conformità - istruzioni manutenzione collaudo - stabilità al ribaltamento - schemi
Verifiche prima avvio betoniera: frecce di movimento ribaltamento
<i>Tranciamento mani - Betoniera</i>
Verifiche prima avvio betoniera: pedale e volante
<i>Argani a bandiera</i>
<i>Caduta operatore - Argano a bandiera</i>
Argano su montante impalcatura: più elementi e giunti sfalzati
Cautele in assenza di parapetto regolamentare - cinture
Segnale con norme di sicurezza e uso
<i>Elettrocuzione - Argano a bandiera</i>
Grado di protezione meccanica minimo adeguato

Quadri elettrici certificati dal costruttore
Verifica costante integrità pulsantiera e cavi alimentazione - Messa a terra
<i>Sganciamento o caduta carico sollevato - Argani a bandiera</i>
Idonea imbracatura dei carichi e sorveglianza preposto
Parapetti sui lati aperture
Protezioni con parapetti ai piani
Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
Verifica efficienza fune del gancio e dispositivo di sganciamento
Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
<i>Tranciamento fune - Elevatore Argano</i>
Carico di sicurezza a norma
Controlli trimestrali funi e catene
Fune acciaio con caratteristiche adeguate alla portata dell'elevatore
Targa con portata e costruttore
Verificare efficienza dispositivo extra corsa superiore
Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg
Adeguate rinforzi e controventi delle impalcature
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
Libretti istruzioni, manutenzione - stabilità al ribaltamento - schemi ancoraggio
Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
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
<i>Perforatore elettrico</i>
<i>Caduta operatore - Perforatore elettrico</i>
Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
<i>Elettrocuzione - Perforatore elettrico</i>
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
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Inalazione di polveri - Assistenza impiantistica Taglio pannelli Murature</i>
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Cemento</i>
<i>Irritazioni alle mani</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Usare idonei guanti di protezione
<i>Caduta operatore - Montaggio armatura</i>
Idonei camminamenti durante il montaggio delle armature
<i>Caduta operatore - Posa ferro tondo nei casseri</i>
Idoneità delle opere provvisorie
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Parapetti per lavori h>2m
Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Inalazione di polveri di ossido di ferro</i>
Tondino di ferro al coperto - Piani di lavoro idonei
Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
<i>Lombalgie da sforzo</i>
Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori
<i>Seppellimento per crolli improvvisi</i>
Verifica preventive stabilità strutture
Protezione posti di lavoro e passaggio
<i>Tagli punture e lacerazioni sul corpo - Lavorazione ferro</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
Andatoie e passerelle
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Canalette di drenaggio e cunette prefabbricate</i>
<i>Autogru semovente</i>

<i>Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature</i>
Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
Usare cestoni con pareti non finestate
Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto accidentale - Gru Autogru</i>
Distanza minima da strutture adiacenti
Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
Protezione posti di lavoro e passaggio
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>
Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conduttori di provata esperienza
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posto di guida
Spostamento autogru a braccio ripiegato
Targa con diagramma di portata
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso autogru con forte vento
Vietato uso improprio macchina
<i>Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru</i>
Controlli trimestrali funi e catene
Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
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
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
<i>Trasporto prefabbricati con automezzi</i>
<i>Caduta carico nel transito su strada - Trasporto prefabbricati</i>
Modalità di carico, trasporto e scarico prefabbricati
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Funi/ bilancini/sistemi imbracatura</i>
<i>Caduta accidentale del carico sollevato</i>
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
<i>Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru</i>
Controllo preventivo pieghe anomale
<i>Sganciamento carico</i>
Idonea imbracatura dei carichi e sorveglianza preposto
<i>Sollecitazioni funi (sollevamento)</i>
Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
<i>Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco</i>
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
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Contatto accidentale - Prefabbricati</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Idoneità dei lavoratori - guida di esperti
Vietare accesso a non addetti in aree di influenza - avvisi scritti

Vietare transito durante il montaggio - delimitazioni
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
<i>Ribaltamento - Autogru</i>
Cautele in caso di terreni in pendenza
Indicare le condizioni metereologiche per cui sospendere i lavori
Indicazione peso su prefabbricati > 2t
Indicazione portata max e variazioni
Requisiti fisici, attitudinali e esperienza operatore
Vietare uso apparecchi di sollevamento con vento >60Km/h - eccezioni
<i>Ribaltamento del carico - Prefabbricati</i>
Modalità di carico, trasporto e scarico prefabbricati
<i>Ribaltamento elementi prefabbricati stoccati</i>
60 cm tra una fila e l'altra
Adeguate dimensionamento degli elementi di sostegno
Disposizioni scritte per stoccaggio
Garantire stabilità dei prefabbricati stoccati
Requisiti resistenza piani di stoccaggio - targa portate utili
<i>Sganciamento/rottura sistema d'aggancio - Prefabbricati</i>
Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
Bilancini con indicazione portata max
Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche
Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max
Uso inserti sollevamento prefabbricati su indicazione progettisti

010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
<i>Movimentazione e posa pavimentazioni in pietra con sollevatore</i>
<i>Autocarri o camion ribaltabili</i>
<i>Caduta di materiale durante il transito</i>
Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi

010 - Riqualificazione scala e area limitrofa
1 - Pulitura e stuccatura Pulitura dei paramenti in laterizio con applicazione meccanica per mezzo di spazzola di setole naturali ed idonei aspiratori. Stuccatura delle fratture, microfratture presenti e delle zone alveolizzate. Integrazione e rifacimento dei giunti eseguito con applicazione di malta a base di calce idraulica.
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
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
<i>Ponteggi: allestimento ed uso</i>
<i>Caduta materiale - Ponteggio</i>
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
<i>Caduta operatore - Ponteggio</i>
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	
<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Ponteggi</i>	
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	
<i>Elettrocuzione da scariche atmosferiche - ponteggi recinzione</i>	
Collegare a terra strutture metalliche	
Conformità a ISPESL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale	
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	
<i>Ponti su cavalletti</i>	
<i>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</i>	
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	
<i>Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti</i>	
Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature	
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche	
<i>Sabbiatrice / Microsabbiatrice</i>	
<i>Caduta materiale</i>	
Protezione posti di lavoro e passaggio	
<i>Contatto inalazione di sostanze - Sabbiatrice</i>	
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	
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	

NON FUMARE	
Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti	
Usare idonei guanti di protezione	
Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria	
Uso di tuta con cappuccio in Tyvek per protezione chimica	
Elettrocuzione - Sabbiatrice	
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	
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	
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
Usare occhiali di protezione	
Uso di DPI (maschera di protezione)	
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche	
Scale a mano/forbice...	
Caduta materiale - Scale o trabattelli	
Su scale a mano utensili in guaine	
Caduta operatore - Scale	
Lavoratori incaricati uso attrezzatura	
Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra	
Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura	
Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura	
Scale portatili conformi norma UNI EN 131	
Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede	
Trabattelli	
Caduta di personale - Trabattello	
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	
Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia	
Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli	
Altezza max consentita	
Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani	
Botole di passaggio con coperchio praticabile	
Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento	
Non aggiungere sovrastrutture	
Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede	
Piano di scorrimento livellato e carico ripartito	
Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6	
Verificare la verticalità con livello	
Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli	
Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite	
Porre attenzione a linee elettriche aeree	
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	
Calce idraulica tipo Lafarge	
Irritazioni alle mani	
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
Usare idonei guanti di protezione	
Offese agli occhi - Malta	
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	
Usare occhiali di protezione	
Vernici Pitture Trattamenti protettivi/decorativi	
Contatto inalazione di sostanze - Additivi chimici (solventi, diluenti)	
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
<i>Incendio - Collanti vernici</i>
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
<i>Caduta operatore (h>2m)</i>
Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Parapetti per lavori h>2m
Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
01 - Riquilificazione scala e area limitrofa
2 - Consolidamento superficiale
<i>Compressore</i>
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore</i>
Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
<i>Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni</i>
Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio
Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto
Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
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
<i>Ponteggi: allestimento ed uso</i>
<i>Caduta materiale - Ponteggio</i>
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
<i>Caduta operatore - Ponteggio</i>
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 provvisorie
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
<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Ponteggi</i>
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
<i>Elettrocuzione da scariche atmosferiche - ponteggi recinzione</i>
Collegare a terra strutture metalliche
Conformità a ISPEL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale
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
<i>Ponti su cavalletti</i>
<i>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</i>
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
<i>Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti</i>
Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Scale a mano/forbice...</i>
<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>
Su scale a mano utensili in guaine
<i>Caduta operatore - Scale</i>
Lavoratori incaricati uso attrezzatura
Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
Scale portatili conformi norma UNI EN 131
Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede
<i>Trabattelli</i>
<i>Caduta di personale - Trabattello</i>
Accessi ai piani di lavoro in sicurezza
Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
Non aggiungere sovrastrutture
Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
Ruote saldamente bloccate e adeguata portata
Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi
Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
<i>Caduta utensili - Scale trabattelli</i>
Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia
<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli</i>
Altezza max consentita
Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
Botole di passaggio con coperchio praticabile
Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento
Non aggiungere sovrastrutture

Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
Verificare la verticalità con livello
<i>Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli</i>
Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
Porre attenzione a linee elettriche aeree
Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani
Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi
Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PiMUS
Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
<i>Calce idraulica tipo Lafarge</i>
<i>Irritazioni alle mani</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Usare idonei guanti di protezione
<i>Offese agli occhi - Malta</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Usare occhiali di protezione
<i>Resine epossidiche o aggrappante</i>
<i>Contatto inalazione di sostanze - Collanti vernici resine</i>
Consultazione schede sicurezza (collanti, vernici ...) e informazione misure antincendio
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
<i>Incendio - Collanti vernici</i>
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
<i>Caduta operatore (h>2m)</i>
Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Parapetti per lavori h>2m
Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota

01 - Riqualificazione scala e area limitrofa	
Posa rivestimenti in pietra Realizzazione di pavimenti e rivestimenti in lastre di marmo compreso la formazione del sottofondo	
<i>Attrezzi di uso corrente</i>	
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>	
Controllo funzionale utensili pneumatici	
Controllo integrità martello	
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica	
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77-78
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe	
Usare attrezzi appropriati e in buono stato	
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato	
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive	
<i>Flex</i>	
<i>Caduta operatore - Flex</i>	
Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti	
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>	
Corretta posa cavi elettrici aerei	DLgs 81/08 art. 80-81-95 (CEI 64-8/5)
Impianti elettrici: messa a terra, protezioni	DM 19/5/10 DM 37/08 art. 6
Indicazione circuiti sui quadri elettrici	DLgs 81/08 art. 80-81 e Allegato IX DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10
Prese con dispositivo anti-disinnesto	DLgs 81/08 art. 80-81 (CEI 23-12)
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione	DLgs 81/08 art. 80-81 (CEI 64-8/7)
Quadri elettrici certificati dal costruttore	DLgs 81/08 art. 81 (CEI 17- 13/4 CEI EN 60439-4)
Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti	DLgs 81/08 art. 80-81 (CEI 64-8 CAP XI sez 4)
<i>Incendio provocato da scintille - Flex</i>	
Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...	
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)	DLgs 81/08 art. 17-190 e Titolo VIII Capo II
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito	DLgs 81/08 art 77 c5 b)
Uso di dispositivi di protezione dell'udito	DLgs 475/92 DLgs 81/08 art. 76-77-78-190-193 (UNI EN 352)
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 182-192-203
Verifica idoneità lavoratore alla mansione	DLgs 81/08 art. 18
<i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i>	
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77
Usare occhiali di protezione	DLgs 475/92 DLgs 81/08 art. 17-18-76-77-78 (EN 166)
<i>Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex</i>	
Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco	
Evitare taglio su materiali molto rigidi	
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77-78

Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni	
Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato	
<i>Ponti su cavalletti</i>	
<i>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</i>	
Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti	DLgs 81/08 art. 122 e Allegato XVIII Punto 2.2.2
Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi	DLgs 81/08 art. 122 e Allegato XVIII Punto 2.2.2
Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi	DLgs 81/08 art. 139 e Allegato XVIII punto 2.2.2 DLgs 106/09
Non usare in prossimità di scavi	
Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa	
Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale	DLgs 81/08 art. 122 e Allegato XVIII Punto 2.2.2
<i>Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti</i>	
Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature	DLgs 81/08 art. 124
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche	DLgs 81/08 art. 70-71 c8-9-10 DLgs 106/09
<i>Scale a mano/forbice...</i>	
<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>	
Su scale a mano utensili in guaine	DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato VI Punto 1.7
<i>Caduta operatore - Scale</i>	
Lavoratori incaricati uso attrezzatura	DLgs 81/08 art. 71 c7
Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra	DLgs 81/08 art. 70-71-113 c8-10 e Allegato XX
Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura	DLgs 81/08 art. 70-71-113 c6 d)
Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura	DLgs 81/08 art. 70-71-113 c9-10 e Allegato XX
Scale portatili conformi norma UNI EN 131	DLgs 81/08 art. 70-71-113 e Allegato XX Parte A (UNI EN 131 parte 1a e parte 2a)
Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede	DLgs 81/08 art. 70-71-113 c3-5-10 e Allegato XX
Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede	DLgs 81/08 art. 70-71-113 c3-5-10 e Allegato XX
<i>Tagliamattoni elettrica</i>	
<i>Elettrocuzione - Tagliamattoni elettrica</i>	
Collegare a impianto terra carcassa tagliamattoni	DLgs 81/08 art. 80-81 e Allegato IX
Corretta posa cavi elettrici aerei	DLgs 81/08 art. 80-81-95 (CEI 64-8/5)
Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 All. 1 DLgs 81/08 art. 70-71 e Allegato V Parte I 2
Grado di protezione meccanica minimo adeguato	DLgs 81/08 art. 80-81 (CEI 64-8/7)
Indicazione circuiti sui quadri elettrici	DLgs 81/08 art. 80-81 e Allegato IX DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10
Macchine e apparecchi elettrici con targa	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 80-81 e Allegato V Punto 5.16.1
Prese a spina protette ID <= 30mA	DLgs 81/08 art. 80-81 (CEI 64-8 /7)
Prese con dispositivo anti-disinnesto	DLgs 81/08 art. 80-81 (CEI 23-12)
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione	DLgs 81/08 art. 80-81 (CEI 64-8/7)
Quadri elettrici certificati dal costruttore	DLgs 81/08 art. 81 (CEI 17- 13/4 CEI EN 60439-4)
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni	DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10 DLgs 81/08 art. 182-192-203
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito	DLgs 81/08 art 77 c5 b)
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77
Uso di dispositivi di protezione dell'udito	DLgs 475/92 DLgs 81/08 art. 76-77-78-190-193 (UNI EN 352)

Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)	DLgs 81/08 art. 17-190 e Titolo VIII Capo II
Verifica idoneità lavoratore alla mansione	DLgs 81/08 art. 18
<i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i>	
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77
Usare occhiali di protezione	DLgs 475/92 DLgs 81/08 art. 17-18-76-77-78 (EN 166)
<i>Tagli lacerazioni mani - Tagliamattoni</i>	
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)	DLgs 475/92 DLgs 81/08 art. 76-77-78 (UNI EN 388)
Presenza di cuffia registrabile o schermo appropriato	
Utilizzare il disco idoneo al materiale	DLgs 81/08 art. 71 e Allegato VI (DPR 459/96 art.11 c1-3 DLgs 17/10)
Verificare la presenza di carter o protezioni a pulegge e cinghie	
<i>Inalazione di polveri</i>	
Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria	DLgs 475/92 DLgs 81/08 art. 17-18-25-76-77-78
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77-78
Impedire la diffusione delle polveri	DLgs 81/08 art. 64 e Allegato IV Punto 2.2
NON FUMARE	
<i>Caduta materiale</i>	
Protezione posti di lavoro e passaggio	DLgs 81/08 art. 114 e Allegato XIII
<i>Lesioni dorso-lombari - Movimentazione carichi</i>	
Idoneità fisica del lavoratore per lo svolgimento della mansione - Sorveglianza sanitaria	DLgs 81/08 art. 41 e Titolo VI
Informazione formazione addestramento: modalità corretta di movimentazione	DLgs 81/08 art. 169 e Allegato XXXIII Accordo Stato-Regioni n.221 21/12/11
Per movimentazioni frequenti preferire mezzi meccanici o mov.ausiliata	DLgs 81/08 art. 168
<i>Malta normale o cementizia</i>	
<i>Irritazioni alle mani</i>	
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77
Usare idonei guanti di protezione	DLgs 475/92 DLgs 81/08 art. 76-77-78 (UNI EN 388)
<i>Offese agli occhi - Malta</i>	
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77
Usare occhiali di protezione	DLgs 475/92 DLgs 81/08 art. 17-18-76-77-78 (EN 166)
<i>Produzione rifiuti</i>	
<i>Smaltimento rifiuti</i>	
Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali	DLgs 152/06 smi
<i>Trattamenti protettivi</i>	
<i>Contatto inalazione di sostanze - Additivi chimici (solventi, diluenti)</i>	
Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria	(DLgs 52 / 97 art.25 DM 4/4/97 DLgs 285 / 98 art. 9) DLgs 81/08 art. 17-28-Titolo IX Capo I e II
Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione	DLgs 81/08 art. 17-235-236
Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione	DLgs 81/08 art. 239-242-243 Accordo Stato-Regioni n.221 21/12/11
Formazione ed informazione su rischi e misure agenti chimici	DLgs 81/08 art. 36-37-227 Accordo Stato-Regioni n.221 21/12/11 L 98/13
In locali chiusi aria salubre sufficiente	DLgs 81/08 art. 63 Allegato IV Punto 1.9.1 Allegato XIII Punto 2.1
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77
NON FUMARE	

Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura	DLgs 285/98 artt. 5-6-7-8-9 DLgs 81/08 art. 63 e Allegato IV Punto 2.1
Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti	
Usare idonei guanti di protezione	DLgs 475/92 DLgs 81/08 art. 76-77-78 (UNI EN 388)
Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria	DLgs 475/92 DLgs 81/08 art. 17-18-25-76-77-78
<i>Incendio - Collanti vernici</i>	
Consultazione schede sicurezza (collanti, vernici ...) e informazione misure antincendio	DLgs 52/97 art.25 DM 4/4/97 DLgs 285/98 art. 9 DLgs 81/08 art. 15-17-43-44-46- 226
Estintori portatili omologati e mantenuti - Conformità - Libretto uso e manutenzione	DM 20/12/82 DM 10/3/98 DM 7/1/05 (UNI 9994:03 EN 3/7:04) DLgs 81/08 18-46 Titolo V
Non utilizzare fiamme libere - Buona ventilazione	
Vernici in recipienti a tenuta - Precauzioni uso - Etichettatura	DLgs 285/98 artt. 5-6-7-8-9 DLgs 81/08 art. 63 e Allegato IV Punto 2.1
<i>Irritazioni alle mani</i>	
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI	DLgs 81/08 art. 17-18-76-77
Usare idonei guanti di protezione	DLgs 475/92 DLgs 81/08 art. 76-77-78 (UNI EN 388)
Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori	

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 legata 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.

Organizzazione del cantiere				
Allagamento e/o ristagno acque meteoriche	Frequenza Danno Criticità	2	1	2
Baracche di cantiere				
Caduta accidentale dall'alto	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
Parapetti				
Caduta accidentale materiali - Betoniera a bicchiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
Betoniera				
Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
Uso di autogru semovente				
Caduta materiale	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
Allestimento aree stoccaggio materiali				
Allestimento aree rimessaggio attrezzature				
Segnalazione ingombro del cantiere				
Caduta materiale - Macchine e attrezzi per lavorazione del ferro Molazza	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
Molazza per il confezionamento della malta				
Caduta operatore interno macchina - Molazza	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
Molazza per il confezionamento della malta				
Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
Uso di autogru semovente				
Cedimento terreno	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
Baracche di cantiere				
Contatto accidentale - Gru Autogru	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
Uso di autogru semovente				
Contatto accidentale - Molazza	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
Molazza per il confezionamento della malta				
Contatto accidentale per mancata segnalazione - Ingombro cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
Segnalazione ingombro del cantiere				
Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
Uso di autogru semovente				
Elettrocuzione - Molazza a chiodo o a vasca - Betoniera	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
Betoniera				
Molazza per il confezionamento della malta				
Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
Uso di autogru semovente				
Investimento da materiale rotabile	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
Allestimento aree stoccaggio materiali				
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
Uso di autogru semovente				
Betoniera				
Ribaltamento - Betoniera	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
Betoniera				
Ribaltamento - Molazza	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
Molazza per il confezionamento della malta				
Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
Uso di autogru semovente				
Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
Allestimento aree stoccaggio materiali				
Allestimento aree rimessaggio attrezzature				
Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
Uso di autogru semovente				
Rovina parziale - Recinzione	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
Recinzione cantiere e accessi				
Tranciamento mani - Betoniera	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
Betoniera				
Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
Uso di autogru semovente				
Lavorazioni				
Abrasioni alle mani - Carriola	Frequenza Danno Criticità	3	1	3

<u>Carriola</u> Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici Carico, trasporto e scarico manuale di materiali Movimentazione e trasporto a rifiuto materiali Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere Confezionamento di malta mediante betoniera Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufi o mattoni Tagli a forza in murature eseguiti a mano Consolidamento con tecnica scuci e cucì				
Allagamento e/o ristagno acque meteoriche	Frequenza Danno Criticità	2	1	2
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Baracche di cantiere (box prefabbricati)				
Avviamento accidentale macch. lav. ferro	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<u>Cesoia elettrica</u> Macchine per la lavorazione del ferro				
<u>Macchine per lavorazione ferro</u> Macchine per la lavorazione del ferro				
Azionamento accidentale - Carrello elevatore	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<u>Carrello elevatore</u> Movimentazione e trasporto a rifiuto materiali				
Caduta accidentale alto - Demolizioni	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufi o mattoni 010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Tagli a forza in murature eseguiti a mano 010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Consolidamento con tecnica scuci e cucì				
Caduta accidentale del carico sollevato	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<u>Funi/ bilancini/sistemi imbracatura</u> Installazione ed uso di gruppo elettrogeno Costruzione di muratura di tufo o mattoni Canalette di drenaggio e cunette prefabbricate				
Caduta accidentale materiali - Betoniera a bicchiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
<u>Betoniera bicchiere</u> Costruzione di muratura di tufo o mattoni Confezionamento di malta mediante betoniera Consolidamento di volte in mattoni o muratura				
Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Costruzione di muratura di tufo o mattoni				
<u>Autogru semovente</u> Baracche di cantiere (box prefabbricati) Installazione ed uso di gruppo elettrogeno Uso autogru per movimentazione dei carichi Sollevamento di materiali con gru o autogru Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere Posa strutture portanti in acciaio Canalette di drenaggio e cunette prefabbricate Movimentazione e posa pavimentazioni in pietra con sollevatore				
<u>Gru di cantiere</u> Sollevamento di materiali con gru o autogru Costruzione di muratura di tufo o mattoni				
<u>Cestoni, forche, benne ribaltabili</u> Sollevamento di materiali con gru o autogru Costruzione di muratura di tufo o mattoni				
Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<u>Carriola</u> Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici Carico, trasporto e scarico manuale di materiali Movimentazione e trasporto a rifiuto materiali Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere Confezionamento di malta mediante betoniera Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufi o mattoni Tagli a forza in murature eseguiti a mano Consolidamento con tecnica scuci e cucì				
Caduta addetti o materiali - Prefabbricati	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Posa strutture portanti in acciaio				
Caduta carico nel transito su strada - Trasporto prefabbricati	Frequenza Danno Criticità	1	2	2
<u>Trasporto prefabbricati con automezzi</u> Canalette di drenaggio e cunette prefabbricate				
Caduta di materiale durante il transito	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<u>Autocarri o camion ribaltabili</u> Baracche di cantiere (box prefabbricati) Utilizzo generico del camion ribaltabile Carico, trasporto e scarico di materiali Movimentazione e trasporto a rifiuto materiali				

Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufi o mattoni Tagli a forza in murature eseguiti a mano Consolidamento con tecnica scuci e cucì Movimentazione e posa pavimentazioni in pietra con sollevatore				
<u>Camion ribaltabile</u> Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso Realizzazione di fondazione stradale				
Caduta di personale - Trabattello	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<u>Trabattelli</u> Costruzione di muratura di tufo o mattoni Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufi o mattoni Tagli a forza in murature eseguiti a mano Posa strutture portanti in acciaio Consolidamento con tecnica scuci e cucì				
Caduta materiale	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Allestimento aree stoccaggio				
<u>Sabbiatrice / Microsabbiatrice</u> Pulitura di rivestimenti in pietra Sabbatura e idropulitura di paramenti in pietra				
Caduta materiale - Scale o trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
<u>Scale a mano/forbice...</u> Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufi o mattoni Tagli a forza in murature eseguiti a mano Consolidamento con tecnica scuci e cucì				
Caduta materiale - Carrucola	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
<u>Carrucola a mano</u> Carico, trasporto e scarico manuale di materiali Movimentazione e trasporto a rifiuto materiali				
Caduta materiale - Demolizioni	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufi o mattoni 010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Tagli a forza in murature eseguiti a mano 010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Consolidamento con tecnica scuci e cucì				
Caduta materiale - Macchine e attrezzi per lavorazione del ferro	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
Molazza				
<u>Cesoia elettrica</u> Macchine per la lavorazione del ferro				
<u>Macchine per lavorazione ferro</u> Macchine per la lavorazione del ferro				
Caduta materiale - Ponteggi	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
<u>Ponteggi: allestimento ed uso</u> Uso di ponteggi metallici e non Costruzione di muratura di tufo o mattoni				
Caduta materiale - Puntelli	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
<u>Puntelli: utilizzo</u> Consolidamento con tecnica scuci e cucì				
Caduta materiale - Puntelli su murature	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
<u>Puntelli su murature</u> Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufi o mattoni Tagli a forza in murature eseguiti a mano Posa strutture portanti in acciaio				
Caduta materiale - Sollevatore a disco o a ventosa	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
<u>Sollevatore a disco o a ventosa</u> Movimentazione e posa pavimentazioni in pietra con sollevatore				
Caduta materiale - Tubi innestati	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
<u>Tubi per convogliamento a terra materiali</u> Tagli a forza in murature eseguiti a mano				
Caduta materiali - Sega circolare	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
<u>Sega circolare</u> Sega circolare Smussi bisellature tori e taglio lastre in pietra				
Caduta operatore	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Utensili elettrici portatili</u> Allestimento aree stoccaggio				
Caduta operatore - Scale	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Scale a mano/forbice...</u> Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufi o mattoni Tagli a forza in murature eseguiti a mano Consolidamento con tecnica scuci e cucì				

Caduta operatore - Argano a bandiera	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<u>Argani a bandiera</u> Consolidamento di volte in mattoni o muratura				
Caduta operatore - Flex	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Flex</u> Smussi bisellature tori e taglio lastre in pietra				
Caduta operatore - Manutenzione / montaggio gru	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<u>Gru di cantiere</u> Sollevamento di materiali con gru o autogru Costruzione di muratura di tufo o mattoni				
Caduta operatore - Montaggio armatura	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
010 - Riqualficazione scala e area limitrofa, Consolidamento di volte in mattoni o muratura				
Caduta operatore - Perforatore elettrico	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Perforatore elettrico</u> Consolidamento di volte in mattoni o muratura				
Caduta operatore - Ponte su cavalletti	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<u>Ponti su cavalletti</u> Costruzione di muratura di tufo o mattoni Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufi o mattoni Tagli a forza in murature eseguiti a mano Consolidamento con tecnica scuci e cucì				
Caduta operatore - Ponteggio	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<u>Ponteggi: allestimento ed uso</u> Uso di ponteggi metallici e non Costruzione di muratura di tufo o mattoni				
Caduta operatore - Posa ferro tondo nei casseri	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
010 - Riqualficazione scala e area limitrofa, Consolidamento di volte in mattoni o muratura				
Caduta operatore (h>2m)	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
010 - Riqualficazione scala e area limitrofa, Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere 010 - Riqualficazione scala e area limitrofa, Posa strutture portanti in acciaio				
Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
<u>Ponti su cavalletti</u> Costruzione di muratura di tufo o mattoni Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufi o mattoni Tagli a forza in murature eseguiti a mano Consolidamento con tecnica scuci e cucì				
Caduta utensili - Scale trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
<u>Trabattelli</u> Costruzione di muratura di tufo o mattoni Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufi o mattoni Tagli a forza in murature eseguiti a mano Posa strutture portanti in acciaio Consolidamento con tecnica scuci e cucì				
Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<u>Autogru semovente</u> Baracche di cantiere (box prefabbricati) Installazione ed uso di gruppo elettrogeno Uso autogru per movimentazione dei carichi Sollevamento di materiali con gru o autogru Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere Posa strutture portanti in acciaio Canalette di drenaggio e cunette prefabbricate Movimentazione e posa pavimentazioni in pietra con sollevatore				
<u>Gru di cantiere</u> Sollevamento di materiali con gru o autogru Costruzione di muratura di tufo o mattoni				
<u>Rullo compressore</u> Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso				
<u>Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI</u> Realizzazione di fondazione stradale				
Cedimento e mancata stabilità strutturale - Ponteggi	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<u>Ponteggi: allestimento ed uso</u> Uso di ponteggi metallici e non Costruzione di muratura di tufo o mattoni				
Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<u>Trabattelli</u> Costruzione di muratura di tufo o mattoni Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufi o mattoni Tagli a forza in murature eseguiti a mano Posa strutture portanti in acciaio				

<i>Consolidamento con tecnica scuci e cucì</i>				
Cedimento terreno	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<i>010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Baracche di cantiere (box prefabbricati)</i>				
Cesoioamento - Carrello elevatore	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<u>Carrello elevatore</u> <i>Movimentazione e trasporto a rifiuto materiali</i>				
Collisione autoveicoli/macch. operatrici	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<i>010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso 010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Realizzazione di fondazione stradale</i>				
Contatto con organi in movimento	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<i>010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Smussi bisellature tori e taglio lastre in pietra</i>				
Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<u>Camion ribaltabile</u> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i> <i>Realizzazione di fondazione stradale</i>				
<u>Grader</u> <i>Realizzazione di fondazione stradale</i>				
<u>Pala meccanica - LAVORI STRADALI</u> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i> <i>Realizzazione di fondazione stradale</i>				
<u>Rullo compressore</u> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>				
<u>Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI</u> <i>Realizzazione di fondazione stradale</i>				
<u>Vibrofinitrice per asfalti</u> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>				
Contatto accidentale - Carrello elevatore	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
<u>Carrello elevatore</u> <i>Movimentazione e trasporto a rifiuto materiali</i>				
Contatto accidentale - Gru Autogru	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
<u>Autogru semovente</u> <i>Baracche di cantiere (box prefabbricati)</i> <i>Installazione ed uso di gruppo elettrogeno</i> <i>Uso autogru per movimentazione dei carichi</i> <i>Sollevamento di materiali con gru o autogru</i> <i>Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere</i> <i>Posa strutture portanti in acciaio</i> <i>Canalette di drenaggio e cunette prefabbricate</i> <i>Movimentazione e posa pavimentazioni in pietra con sollevatore</i>				
<u>Gru di cantiere</u> <i>Sollevamento di materiali con gru o autogru</i> <i>Costruzione di muratura di tufo o mattoni</i>				
Contatto accidentale - Prefabbricati	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<i>010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Posa strutture portanti in acciaio</i> <i>010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Canalette di drenaggio e cunette prefabbricate</i>				
Contatto accidentale - Secchione	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<u>Secchione</u> <i>Sollevamento di materiali con gru o autogru</i>				
Contatto accidentale - Sollevatore a disco o a ventosa	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<u>Sollevatore a disco o a ventosa</u> <i>Movimentazione e posa pavimentazioni in pietra con sollevatore</i>				
Contatto accidentale con organi in movimento - Macchine lavorazione ferro cesoia elettrica	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Cesoia elettrica</u> <i>Macchine per la lavorazione del ferro</i>				
<u>Macchine per lavorazione ferro</u> <i>Macchine per la lavorazione del ferro</i>				
Contatto accidentale organi in movimento - Vibrofinitrice	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Vibrofinitrice per asfalti</u> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>				
Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Trabattelli</u> <i>Costruzione di muratura di tufo o mattoni</i> <i>Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufi o mattoni</i> <i>Tagli a forza in murature eseguiti a mano</i> <i>Posa strutture portanti in acciaio</i> <i>Consolidamento con tecnica scuci e cucì</i>				
Contatto inalazione di sostanze - Pietra naturale	Frequenza Danno Criticità	2	2	4

010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Pulitura di rivestimenti in pietra 010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Sabbatura e idropulitura di paramenti in pietra				
Contatto inalazione di sostanze - Sabbatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
<u>Sabbatrice / Microsabbatrice</u> Pulitura di rivestimenti in pietra Sabbatura e idropulitura di paramenti in pietra				
Contatto inalazione di sostanze nocive - Vibrofinitrice bitume catrame asfalto	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso				
<u>Vibrofinitrice per asfalti</u> Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso				
Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
<u>Autocarri o camion ribaltabili</u> Baracche di cantiere (box prefabbricati) Utilizzo generico del camion ribaltabile Carico, trasporto e scarico di materiali Movimentazione e trasporto a rifiuto materiali Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufi o mattoni Tagli a forza in murature eseguiti a mano Consolidamento con tecnica scuci e cucì Movimentazione e posa pavimentazioni in pietra con sollevatore				
<u>Autogru semovente</u> Baracche di cantiere (box prefabbricati) Installazione ed uso di gruppo elettrogeno Uso autogru per movimentazione dei carichi Sollevamento di materiali con gru o autogru Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere Posa strutture portanti in acciaio Canalette di drenaggio e cunette prefabbricate Movimentazione e posa pavimentazioni in pietra con sollevatore				
<u>Camion e autocarri</u> Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere				
<u>Dumper</u> Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere				
<u>Trasporto prefabbricati con automezzi</u> Canalette di drenaggio e cunette prefabbricate				
Contusioni abrasioni e offese sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Posa strutture portanti in acciaio				
<u>Mazza</u> Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufi o mattoni				
<u>Piccone e/o pala</u> Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufi o mattoni Tagli a forza in murature eseguiti a mano Consolidamento con tecnica scuci e cucì				
<u>Piccone e/o pala e/o rastrello</u> Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere				
<u>Scalpello e martello</u> Tagli a forza in murature eseguiti a mano Smussi bisellature tori e taglio lastre in pietra				
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Rete pannelli metallici	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
<u>Rete, pannelli: recinzioni</u> Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici				
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
<u>Attrezzi di uso corrente</u> Delimitazione aree: nastri segn/ barriere mob Allestimento aree stoccaggio Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici Baracche di cantiere (box prefabbricati) Installazione ed uso di gruppo elettrogeno Movimentazione e trasporto a rifiuto materiali Uso di ponteggi metallici e non Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere Costruzione di muratura di tufo o mattoni Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufi o mattoni Tagli a forza in murature eseguiti a mano Posa strutture portanti in acciaio Consolidamento con tecnica scuci e cucì Consolidamento di volte in mattoni o muratura Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso Movimentazione e posa pavimentazioni in pietra con sollevatore Realizzazione di fondazione stradale				

Contusioni abrasioni offese sul corpo - Delimitazione aree	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
<u>Barriere mobili: delimitazione aree</u> <i>Delimitazione aree: nastri segn/ barriere mob</i>				
Contusioni abrasioni per rottura impianto	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<u>Idropulitrice</u> <i>Pulitura di rivestimenti in pietra</i> <i>Sabbatura e idropulitura di paramenti in pietra</i>				
Contusioni abrasioni su mani e piedi - Movimentazione materiali	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
<i>010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Carico, trasporto e scarico manuale di materiali</i> <i>010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Movimentazione e trasporto a rifiuto materiali</i>				
Contusioni abrasioni sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
<i>010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Costruzione di muratura di tufo o mattoni</i> <i>010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Canalette di drenaggio e cunette prefabbricate</i>				
<u>Dumper</u> <i>Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici</i> <i>Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere</i>				
<u>Puntelli su murature</u> <i>Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufo o mattoni</i> <i>Tagli a forza in murature eseguiti a mano</i> <i>Posa strutture portanti in acciaio</i>				
<u>Puntelli: utilizzo</u> <i>Consolidamento con tecnica scuci e cuci</i>				
Demolizioni per rovesciamento	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<i>010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufo o mattoni</i> <i>010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Tagli a forza in murature eseguiti a mano</i> <i>010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Consolidamento con tecnica scuci e cuci</i>				
Elettrocuzione - Argano a bandiera	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Argani a bandiera</u> <i>Consolidamento di volte in mattoni o muratura</i>				
Elettrocuzione - Cavi elettrici aggettamento acque falda GE	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<u>Cavi elettrici</u> <i>Installazione ed uso di gruppo elettrogeno</i>				
Elettrocuzione da scariche atmosferiche - ponteggi recinzione	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Ponteggi: allestimento ed uso</u> <i>Uso di ponteggi metallici e non</i> <i>Costruzione di muratura di tufo o mattoni</i>				
<u>Rete, pannelli: recinzioni</u> <i>Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici</i>				
Elettrocuzione - Gruppo elettrogeno	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Gruppo elettrogeno</u> <i>Installazione ed uso di gruppo elettrogeno</i>				
Elettrocuzione - Idropulitrice	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Idropulitrice</u> <i>Pulitura di rivestimenti in pietra</i> <i>Sabbatura e idropulitura di paramenti in pietra</i>				
Elettrocuzione - Installazione ed uso della gru	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Gru di cantiere</u> <i>Sollevamento di materiali con gru o autogru</i> <i>Costruzione di muratura di tufo o mattoni</i>				
Elettrocuzione - Macchina per lavorazione del ferro	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Cesoia elettrica</u> <i>Macchine per la lavorazione del ferro</i>				
<u>Macchine per lavorazione ferro</u> <i>Macchine per la lavorazione del ferro</i>				
Elettrocuzione - Martello demolitore	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Martello demolitore elettrico</u> <i>Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufo o mattoni</i> <i>Consolidamento con tecnica scuci e cuci</i>				
Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Flex</u> <i>Smussi bisellature tori e taglio lastre in pietra</i>				
<u>Martello demolitore elettr./pneumatico</u> <i>Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici</i> <i>Baracche di cantiere (box prefabbricati)</i> <i>Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere</i>				
<u>Mola</u> <i>Smussi bisellature tori e taglio lastre in pietra</i>				

<u>Saldatrice elettrica</u> Posa strutture portanti in acciaio				
Elettrocuzione - Molazza a chiodo o a vasca - Betoniera	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Betoniera bicchiere</u> Costruzione di muratura di tufo o mattoni Confezionamento di malta mediante betoniera Consolidamento di volte in mattoni o muratura				
Elettrocuzione - Perforatore elettrico	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Perforatore elettrico</u> Consolidamento di volte in mattoni o muratura				
Elettrocuzione - Sabbiatrice	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Sabbiatrice / Microsabbiatrice</u> Pulitura di rivestimenti in pietra Sabbatura e idropulitura di paramenti in pietra				
Elettrocuzione - Sega circolare	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Sega circolare</u> Sega circolare Smussi bisellature tori e taglio lastre in pietra				
<u>Sega a disco per taglio murature</u> Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufi o mattoni Consolidamento con tecnica scuci e cucì				
Elettrocuzione - Tagliamattoni elettrica	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Tagliamattoni elettrica</u> Costruzione di muratura di tufo o mattoni				
Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Utensili elettrici portatili</u> Allestimento aree stoccaggio				
Elettrocuzione- Smontaggio impianti elettrici di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere				
Inadempienze - installazione servizi igienici	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Requisiti servizi igienici				
Inadempienze - Attrezzature di Pronto Soccorso	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Attrezzature di Pronto Soccorso				
Inalazione dei fumi delle saldature	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
<u>Saldatrice elettrica</u> Posa strutture portanti in acciaio				
Inalazione di polveri	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Pulitura di rivestimenti in pietra 010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Smussi bisellature tori e taglio lastre in pietra 010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Sabbatura e idropulitura di paramenti in pietra				
<u>Sega circolare</u> Sega circolare Smussi bisellature tori e taglio lastre in pietra				
Inalazione di polveri - Assistenza impiantistica Taglio pannelli Murature	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Costruzione di muratura di tufo o mattoni				
<u>Perforatore elettrico</u> Consolidamento di volte in mattoni o muratura				
Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufi o mattoni 010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Tagli a forza in murature eseguiti a mano 010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Consolidamento con tecnica scuci e cucì 010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Realizzazione di fondazione stradale				
<u>Pala meccanica - LAVORI STRADALI</u> Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso Realizzazione di fondazione stradale				
<u>Rullo compressore</u> Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso				
<u>Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI</u> Realizzazione di fondazione stradale				
<u>Martello demolitore elettr./pneumatico</u> Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici Baracche di cantiere (box prefabbricati) Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere				
<u>Martello demolitore elettrico</u> Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufi o mattoni Consolidamento con tecnica scuci e cucì				

Inalazione di polveri di ossido di ferro	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
--	---------------------------	---	---	---

010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Consolidamento di volte in mattoni o muratura				
Incendio provocato da scintille - Flex	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
<u>Flex</u> Smussi bisellature tori e taglio lastre in pietra				
<u>Mola</u> Smussi bisellature tori e taglio lastre in pietra				
Intercettazione accidentale impianti	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Martello demolitore elettr./pneumatico</u> Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici Baracche di cantiere (box prefabbricati) Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere				
<u>Martello demolitore elettrico</u> Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufi o mattoni Consolidamento con tecnica scuci e cucì				
Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Autogru semovente</u> Baracche di cantiere (box prefabbricati) Installazione ed uso di gruppo elettrogeno Uso autogru per movimentazione dei carichi Sollevamento di materiali con gru o autogru Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere Posa strutture portanti in acciaio Canalette di drenaggio e cunette prefabbricate Movimentazione e posa pavimentazioni in pietra con sollevatore				
Investimento getti d'acqua e contusioni - Motopompa elettropompa	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Idropulitrice</u> Pulitura di rivestimenti in pietra Sabbatura e idropulitura di paramenti in pietra				
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso 010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Realizzazione di fondazione stradale				
<u>Autocarri o camion ribaltabili</u> Baracche di cantiere (box prefabbricati) Utilizzo generico del camion ribaltabile Carico, trasporto e scarico di materiali Movimentazione e trasporto a rifiuto materiali Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufi o mattoni Tagli a forza in murature eseguiti a mano Consolidamento con tecnica scuci e cucì Movimentazione e posa pavimentazioni in pietra con sollevatore				
<u>Autogru semovente</u> Baracche di cantiere (box prefabbricati) Installazione ed uso di gruppo elettrogeno Uso autogru per movimentazione dei carichi Sollevamento di materiali con gru o autogru Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere Posa strutture portanti in acciaio Canalette di drenaggio e cunette prefabbricate Movimentazione e posa pavimentazioni in pietra con sollevatore				
<u>Betoniera bicchiere</u> Confezionamento di malta mediante betoniera Consolidamento di volte in mattoni o muratura				
<u>Camion e autocarri</u> Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere				
<u>Carrello elevatore</u> Movimentazione e trasporto a rifiuto materiali				
<u>Cesoia elettrica</u> Macchine per la lavorazione del ferro				
<u>Compressore</u> Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere				
<u>Dumper</u> Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere				
<u>Grader</u> Realizzazione di fondazione stradale				
<u>Gru di cantiere</u> Sollevamento di materiali con gru o autogru Costruzione di muratura di tufo o mattoni				
<u>Pala meccanica - LAVORI STRADALI</u> Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso Realizzazione di fondazione stradale				
<u>Rullo compressore</u>				

Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso				
<u>Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI</u> Realizzazione di fondazione stradale				
<u>Sega circolare</u> Sega circolare Smussi bisellature tori e taglio lastre in pietra				
<u>Vibrofinitrice per asfalti</u> Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso				
<u>Flex</u> Smussi bisellature tori e taglio lastre in pietra				
<u>Idropulitrice</u> Pulitura di rivestimenti in pietra Sabbatura e idropulitura di paramenti in pietra				
<u>Martello demolitore elettr./pneumatico</u> Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici Baracche di cantiere (box prefabbricati) Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere				
<u>Martello demolitore elettrico</u> Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufi o mattoni Consolidamento con tecnica scuci e cucì				
<u>Mola</u> Smussi bisellature tori e taglio lastre in pietra				
<u>Perforatore elettrico</u> Consolidamento di volte in mattoni o muratura				
<u>Sabbiatrice / Microsabbiatrice</u> Pulitura di rivestimenti in pietra Sabbatura e idropulitura di paramenti in pietra				
<u>Sega a disco per taglio murature</u> Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufi o mattoni Consolidamento con tecnica scuci e cucì				
<u>Tagliamattoni elettrica</u> Costruzione di muratura di tufo o mattoni				
Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<u>Compressore</u> Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere				
<u>Gruppo elettrogeno</u> Installazione ed uso di gruppo elettrogeno				
Lesioni da schegge - Scalpellatura	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
<u>Scalpello e martello</u> Tagli a forza in murature eseguiti a mano Smussi bisellature tori e taglio lastre in pietra				
Lesioni dorso-lombari - Movimentazione carichi	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Carico, trasporto e scarico manuale di materiali 010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Movimentazione e trasporto a rifiuto materiali 010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Costruzione di muratura di tufo o mattoni 010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Confezionamento di malta mediante betoniera 010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Smussi bisellature tori e taglio lastre in pietra				
Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Saldatrice elettrica</u> Posa strutture portanti in acciaio				
Lombalgie da sforzo	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Smussi bisellature tori e taglio lastre in pietra 010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Consolidamento di volte in mattoni o muratura				
Offese agli occhi	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Idropulitrice</u> Pulitura di rivestimenti in pietra Sabbatura e idropulitura di paramenti in pietra				
Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
<u>Flex</u> Smussi bisellature tori e taglio lastre in pietra				
<u>Mola</u> Smussi bisellature tori e taglio lastre in pietra				
<u>Sega a disco per taglio murature</u> Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufi o mattoni Consolidamento con tecnica scuci e cucì				
<u>Tagliamattoni elettrica</u> Costruzione di muratura di tufo o mattoni				

Offese agli occhi e al volto	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
------------------------------	---------------------------	---	---	---

<u>Sega circolare</u> Sega circolare Smussi bisellature tori e taglio lastre in pietra				
<u>Sabbiatrice / Microsabbiatrice</u> Pulitura di rivestimenti in pietra Sabbiatura e idropulitura di paramenti in pietra				
Offese al capo a causa di pietrisco - Veicoli intansito lavori stardali	Frequenza Danno Criticit�	2	3	6
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Realizzazione di fondazione stradale				
Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticit�	3	3	9
<u>Pala meccanica - LAVORI STRADALI</u> Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso Realizzazione di fondazione stradale				
Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex	Frequenza Danno Criticit�	3	3	9
<u>Flex</u> Smussi bisellature tori e taglio lastre in pietra				
<u>Mola</u> Smussi bisellature tori e taglio lastre in pietra				
Pericolo di discesa libera del carico - Carrello elevatore	Frequenza Danno Criticit�	1	3	3
<u>Carrello elevatore</u> Movimentazione e trasporto a rifiuto materiali				
Pericolo di fuoriuscita dai binari - Gru	Frequenza Danno Criticit�	1	4	4
<u>Gru di cantiere</u> Sollevamento di materiali con gru o autogru Costruzione di muratura di tufo o mattoni				
Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru	Frequenza Danno Criticit�	2	3	6
<u>Funi/ bilanci/sistemi imbracatura</u> Installazione ed uso di gruppo elettrogeno Costruzione di muratura di tufo o mattoni Canalette di drenaggio e cunette prefabbricate				
Ribaltamento - Autogru	Frequenza Danno Criticit�	1	4	4
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Canalette di drenaggio e cunette prefabbricate				
Ribaltamento - Betoniera	Frequenza Danno Criticit�	1	3	3
<u>Betoniera bicchiere</u> Costruzione di muratura di tufo o mattoni Confezionamento di malta mediante betoniera Consolidamento di volte in mattoni o muratura				
Ribaltamento - Carrello elevatore	Frequenza Danno Criticit�	1	3	3
<u>Carrello elevatore</u> Movimentazione e trasporto a rifiuto materiali				
Ribaltamento - Gru	Frequenza Danno Criticit�	1	4	4
<u>Gru di cantiere</u> Sollevamento di materiali con gru o autogru Costruzione di muratura di tufo o mattoni				
Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticit�	1	4	4
<u>Dumper</u> Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere				
Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru	Frequenza Danno Criticit�	2	4	8
<u>Autogru semovente</u> Baracche di cantiere (box prefabbricati) Installazione ed uso di gruppo elettrogeno Uso autogru per movimentazione dei carichi Sollevamento di materiali con gru o autogru Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere Posa strutture portanti in acciaio Canalette di drenaggio e cunette prefabbricate Movimentazione e posa pavimentazioni in pietra con sollevatore				
Ribaltamento del carico - Prefabbricati	Frequenza Danno Criticit�	2	3	6
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Canalette di drenaggio e cunette prefabbricate				
Ribaltamento del carico - Semilavorati	Frequenza Danno Criticit�	2	3	6
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Posa strutture portanti in acciaio				
Ribaltamento elementi prefabbricati stoccati	Frequenza Danno Criticit�	2	3	6
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Canalette di drenaggio e cunette prefabbricate				
Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili	Frequenza Danno Criticit�	1	4	4
<u>Autocarri o camion ribaltabili</u> Baracche di cantiere (box prefabbricati)				

Utilizzo generico del camion ribaltabile Carico, trasporto e scarico di materiali Movimentazione e trasporto a rifiuto materiali Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufo o mattoni Tagli a forza in murature eseguiti a mano Consolidamento con tecnica scuci e cucì Movimentazione e posa pavimentazioni in pietra con sollevatore				
<u>Camion ribaltabile</u> Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso Realizzazione di fondazione stradale				
Rischio di investimento - Lavori stradali	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso 010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Realizzazione di fondazione stradale				
Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<u>Autocarri o camion ribaltabili</u> Baracche di cantiere (box prefabbricati) Utilizzo generico del camion ribaltabile Carico, trasporto e scarico di materiali Movimentazione e trasporto a rifiuto materiali Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufo o mattoni Tagli a forza in murature eseguiti a mano Consolidamento con tecnica scuci e cucì Movimentazione e posa pavimentazioni in pietra con sollevatore				
<u>Camion e autocarri</u> Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere				
<u>Camion ribaltabile</u> Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso Realizzazione di fondazione stradale				
<u>Trasporto prefabbricati con automezzi</u> Canalette di drenaggio e cunette prefabbricate				
Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<u>Autogru semovente</u> Baracche di cantiere (box prefabbricati) Installazione ed uso di gruppo elettrogeno Uso autogru per movimentazione dei carichi Sollevamento di materiali con gru o autogru Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere Posa strutture portanti in acciaio Canalette di drenaggio e cunette prefabbricate Movimentazione e posa pavimentazioni in pietra con sollevatore				
<u>Gru di cantiere</u> Sollevamento di materiali con gru o autogru Costruzione di muratura di tufo o mattoni				
Rovina parziale - Murature	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Costruzione di muratura di tufo o mattoni				
Rovina parziale - Recinzione	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici				
Sanzioni amministrative - Gruppo elettrogeno	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
<u>Gruppo elettrogeno</u> Installazione ed uso di gruppo elettrogeno				
Schiacciamento dell'operatore - Carrello elevatore	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Carrello elevatore</u> Movimentazione e trasporto a rifiuto materiali				
Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
<u>Compressore</u> Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere				
<u>Idropulitrice</u> Pulitura di rivestimenti in pietra Sabbatura e idropulitura di paramenti in pietra				
Seppellimento per crolli improvvisi	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Consolidamento di volte in mattoni o muratura				
Seppellimento per crolli improvvisi - Demolizioni	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufo o mattoni 010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Tagli a forza in murature eseguiti a mano 010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Consolidamento con tecnica scuci e cucì				
Sganciamento carico	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Funi/ bilancini/sistemi imbracatura</u> Installazione ed uso di gruppo elettrogeno Costruzione di muratura di tufo o mattoni Canalette di drenaggio e cunette prefabbricate				

Sganciamento e caduta - Secchione	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<u>Secchione</u> <i>Sollevamento di materiali con gru o autogru</i>				
Sganciamento o caduta carico sollevato - Argani a bandiera	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<u>Argani a bandiera</u> <i>Consolidamento di volte in mattoni o muratura</i>				
Sganciamento/rottura sistema d'aggancio - Prefabbricati	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Posa strutture portanti in acciaio 010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Canalette di drenaggio e cunette prefabbricate				
Sollecitazioni funi (sollevamento)	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<u>Funi/ bilanci/sistemi imbracatura</u> <i>Installazione ed uso di gruppo elettrogeno</i> <i>Costruzione di muratura di tufo o mattoni</i> <i>Canalette di drenaggio e cunette prefabbricate</i>				
Tagli punture e lacerazioni sul corpo - Lavorazione ferro	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
010 - Riqualificazione scala e area limitrofa, Consolidamento di volte in mattoni o muratura				
Tagli e lacerazioni sul corpo - Tagliapavimenti Tagliamuri	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
<u>Sega a disco per taglio murature</u> <i>Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufo o mattoni</i> <i>Consolidamento con tecnica scuci e cucì</i>				
Tagli lacerazioni mani - Tagliamattori	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Tagliamattori elettrica</u> <i>Costruzione di muratura di tufo o mattoni</i>				
Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Sega circolare</u> <i>Sega circolare</i> <i>Smussi bisellature tori e taglio lastre in pietra</i>				
Tranciamento fune - Elevatore Argano	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<u>Argani a bandiera</u> <i>Consolidamento di volte in mattoni o muratura</i>				
Tranciamento fune imbracatura - Secchione	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<u>Secchione</u> <i>Sollevamento di materiali con gru o autogru</i>				
Tranciamento mani - Betoniera	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Betoniera bicchiere</u> <i>Costruzione di muratura di tufo o mattoni</i> <i>Confezionamento di malta mediante betoniera</i> <i>Consolidamento di volte in mattoni o muratura</i>				
Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<u>Funi/ bilanci/sistemi imbracatura</u> <i>Installazione ed uso di gruppo elettrogeno</i> <i>Costruzione di muratura di tufo o mattoni</i> <i>Canalette di drenaggio e cunette prefabbricate</i>				
Vibrazioni - Martello demolitore compattatore	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
<u>Martello demolitore elettr./pneumatico</u> <i>Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici</i> <i>Baracche di cantiere (box prefabbricati)</i> <i>Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere</i>				
<u>Martello demolitore elettrico</u> <i>Apertura vani porte e/o finestra - Murature in tufo o mattoni</i> <i>Consolidamento con tecnica scuci e cucì</i>				
Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
<u>Autogru semovente</u> <i>Baracche di cantiere (box prefabbricati)</i> <i>Installazione ed uso di gruppo elettrogeno</i> <i>Uso autogru per movimentazione dei carichi</i> <i>Sollevamento di materiali con gru o autogru</i> <i>Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere</i> <i>Posa strutture portanti in acciaio</i> <i>Canalette di drenaggio e cunette prefabbricate</i> <i>Movimentazione e posa pavimentazioni in pietra con sollevatore</i>				
<u>Dumper</u> <i>Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici</i> <i>Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere</i>				
<u>Pala meccanica - LAVORI STRADALI</u> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i> <i>Realizzazione di fondazione stradale</i>				
<u>Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI</u> <i>Realizzazione di fondazione stradale</i>				

Vibrofinitrice per asfalti

Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

DLgs 81/08 s.m.i. Allegato XV Punto 2.1.2 lett f)

Nei costi della sicurezza, come prescritto dal punto 4.1 di Allegato XV DLgs 81/08 e s.m.i., sono stimate - per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere - le seguenti voci di costo relative a:

- a) 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) misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- c) impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- d) 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) procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- f) eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) 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 C – Costi della sicurezza

ALLEGATI

- A. Layout di cantiere**
- B. Cronoprogramma dei lavori**
- C. Costi della sicurezza**
- D. Verbali tipo**
- E. Scheda sicurezza materiali**
- F. Fascicolo dell'opera**

Indice

COPERTINA	1
IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA	2
UBICAZIONE E TIPOLOGIA	3
DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEL CONTESTO DI CANTIERE	4
NOTIFICA PRELIMINARE	5
DOCUMENTI DA TENERE IN CANTIERE	6
INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA	8
AREA DI CANTIERE	9
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	10
LAYOUT DI CANTIERE	14
MODALITA' DI ACCESSO E CIRCOLAZIONE IN CANTIERE – TESSERA DI RICONOSCIMENTO	15
UTILIZZO E MANUTENZIONE DI MACCHINE, IMPIANTI E ATTREZZATURE DI CANTIERE	16
UTILIZZO DI MATERIALI E SOSTANZE	18
SORVEGLIANZA SANITARIA	19
SEGNALETICA DI SICUREZZA	20
RISCHIO RUMORE IN CANTIERE	23
LAVORAZIONI E INTERFERENZE	27
LAVORAZIONI	28
CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	34
INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI	35
COORDINAMENTO E MISURE DI PREVENZIONE PER RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA DI PIU' IMPRESE	36
MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE TRA DATORI DI LAVORO DELLE IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI	38
GESTIONE DELLE EMERGENZE	39
ATTREZZATURE DI PRONTO SOCCORSO	40
PRONTO SOCCORSO - ANTINCENDIO - EMERGENZA	41
NUMERI DI EMERGENZA	44
VALUTAZIONE DEI RISCHI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA	45
PROCEDIMENTO PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI DI RISCHIO	46
INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E DELLE MISURE DI SICUREZZA	47
VALUTAZIONE DEI RISCHI	119
STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA	134
ALLEGATI	135
Indice	136

LAYOUT DI CANTIERE

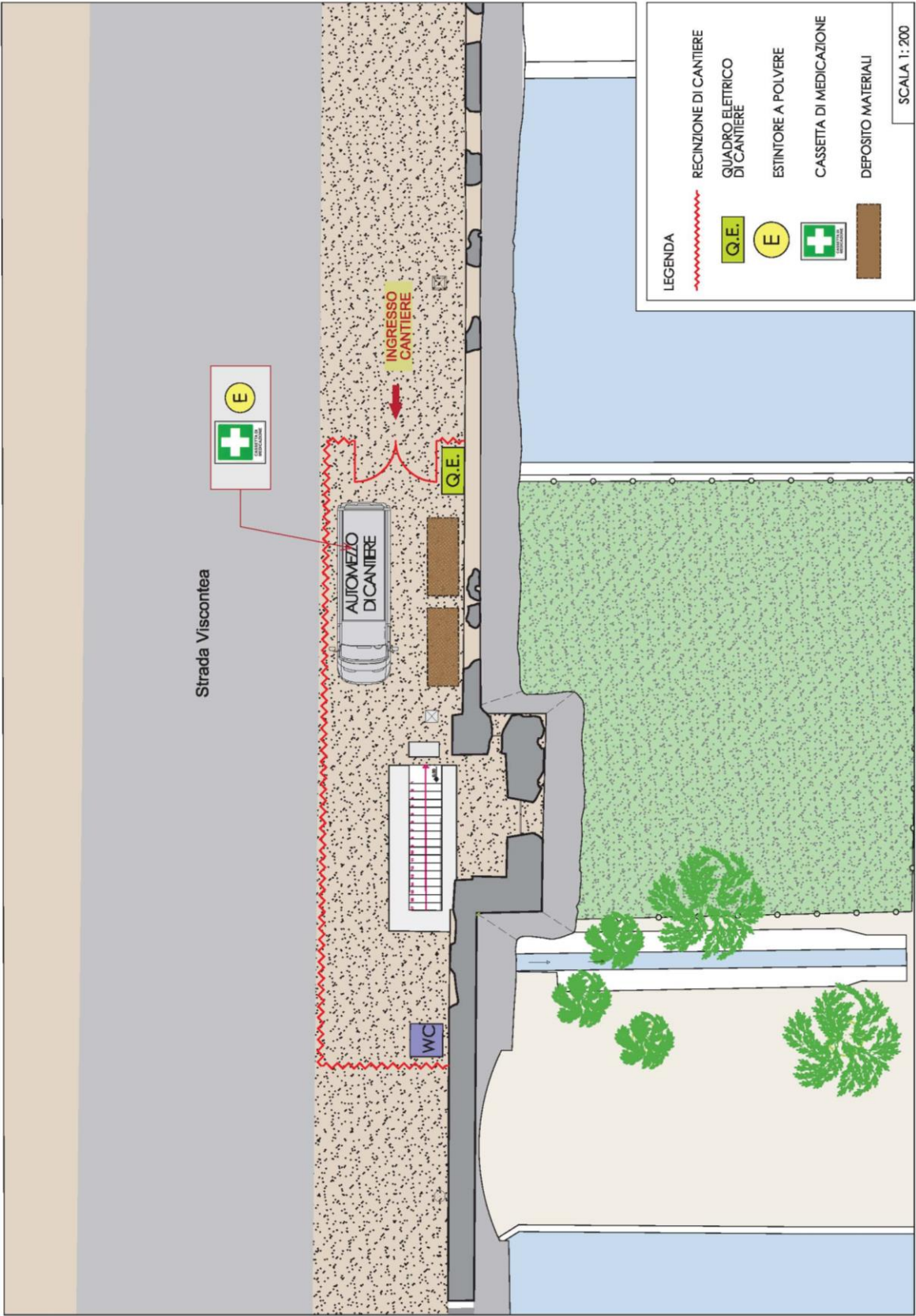


DIAGRAMMA DI GANTT

DURATA: GIORNI 150

SETTIMANE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

LAVORAZIONI

- ALLESTIMENTO CANTIERE

▪ OPERE DI PULITURA E DISINFESTAZIONE

▪ SCAVI E DEMOLIZIONI

- TRATTAMENTO FESSURAZIONI

- RIVESTIMENTI IN PIETRA

- IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE

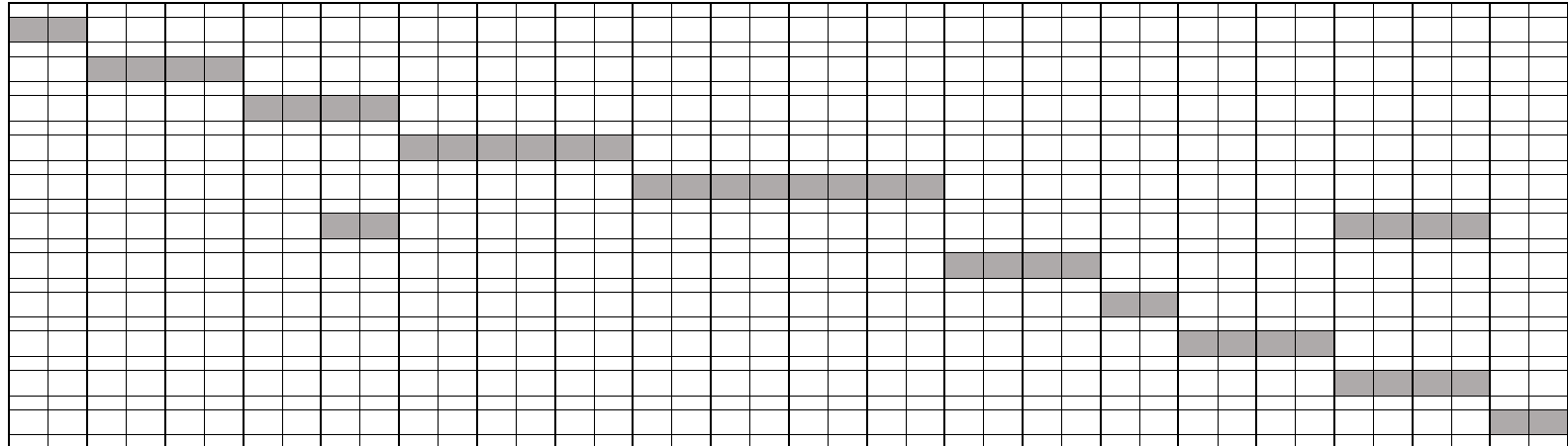
- INTONACI

- CANALETTA E SISTEMAZIONI ESTERNE

▪ OPERE IN FERRO

- TINTEGGIATURE

- SMANTELLAMENTO CANTIERE



COSTI DELLA SICUREZZA - CME

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISIE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
OC.M1	SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI			
20 OC.M1.5016	Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavag Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali, costo di utilizzo mensile 1,0	1,00		
	Totale cad	1,00	127,64	127,64
30 OC.M1.5020	Recinzione eseguita con rete metallica, maglia 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm, di altezza 2 m ancorata a pali di sostegno in profilato metallico a T, sezione 50 mm, compreso noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, Recinzione eseguita con rete metallica, maglia 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm, di altezza 2 m ancorata a pali di sostegno in profilato metallico a T, sezione 50 mm, compreso noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, legature, controventature, blocchetto di fondazione in magrone di calcestruzzo e doppio ordine di filo spinato 30,00 * 1,2	30,0000		
	Totale m²	30,0000	9,97	385,92
OC.M1.5021	SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI			
	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/m², resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m: Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/m², resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m: altezza 1,20 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori altezza 1,20 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori 30,00	30,00		
40 OC.M1.5021.b		30,00		
	Totale m	30,00	1,41	42,30
OC.M1.5022	SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI			
	Transenne modulari per la delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose, costituite da struttura principale in tubolare di ferro, diametro 33 mm, e barre verticali in tondino, diametro 8 mm, entrambe zincate a caldo, dotate di ganci e attacc Transenne modulari per la delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose, costituite da struttura principale in tubolare di ferro, diametro 33 mm, e barre verticali in tondino, diametro 8 mm, entrambe zincate a caldo, dotate di ganci e attacchi per il collegamento continuo degli elementi senza vincoli di orientamento: modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2000 mm; costo di			
50				

COSTI DELLA SICUREZZA - CME

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
OC.M1.5022.a	utilizzo del materiale per un mese modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2000 mm; costo di utilizzo del materiale per un mese 10,00	10,00	1,26	12,60
	Totale cad	10,00		
60 OC.M1.5022.e	allestimento in opera e successiva rimozione di ogni modulo allestimento in opera e successiva rimozione di ogni modulo 10,00	10,00	2,97	29,70
	Totale cad	10,00		
OC.M1.5037	SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI Paletto zincato con sistema antirotazione per il sostegno della segnaletica di sicurezza; costo di utilizzo del palo per un mese: diametro del palo pari a 48 mm: Paletto zincato con sistema antirotazione per il sostegno della segnaletica di sicurezza; costo di utilizzo del palo per un mese: diametro del palo pari a 48 mm: altezza 3 m		0,65	1,95
70 OC.M1.5037.b	altezza 3 m 3,00	3,00		
	Totale cad	3,00	0,56	1,68
OC.M1.5040	SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI Base mobile circolare per pali di diametro 48 mm, non inclusi nel prezzo: Base mobile circolare per pali di diametro 48 mm, non inclusi nel prezzo: costo di utilizzo del materiale per un mese costo di utilizzo del materiale per un mese 3,00	3,00		
80 OC.M1.5040.a		3,00	0,98	2,94
	Totale cad	3,00		
90 OC.M1.5040.b	posizionamento in opera e successiva rimozione posizionamento in opera e successiva rimozione 3,00	3,00	0,98	2,94
	Totale cad	3,00		
OC.M1.5043	SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: cartello triangolare, f Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: cartello triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 383 ÷ 390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese: lato 60 cm, rifrangenza classe 1 lato 60 cm, rifrangenza classe 1 2,00	2,00	1,02	2,04
100 OC.M1.5043.a		2,00		
OC.M1.5044	SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: cartello circolare, seg Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: cartello circolare, segnalante divieti o obblighi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 46 ÷ 75), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese: lato 60 cm, rifrangenza classe 1 lato 60 cm, rifrangenza classe 1 4,00	4,00	1,79	7,16
110 OC.M1.5044.a		4,00		
OC.M1.5046	SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme			

COSTI DELLA SICUREZZA - CME

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
120 OC.M1.5046.a	stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: presegnale di cantiere Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: presegnale di cantiere mobile, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 399/a,b), formato dalla composizione di tre cartelli, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe 1 (segnale lavori, segnale corsie disponibili e un pannello integrativo indicante la distanza del cantiere), tra cui uno con luci gialle lampeggianti di diametro 230 mm; costo di utilizzo della segnalazione completa per un mese: dimensioni 90 x 250 cm dimensioni 90 x 250 cm 3,00	3,00 Totale cad 3,00	15,78	31,56
OC.M1 130 OC.M1.5068	SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI Montaggio o smontaggio di cartelli e segnali vari su sostegno tubolare o ad U preesistente con un solo attacco Montaggio o smontaggio di cartelli e segnali vari su sostegno tubolare o ad U preesistente con un solo attacco 6,00	6,00 Totale cad 6,00	3,65	21,90
OC.M1.5071 140 OC.M1.5071.a	SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente in polistirolo antiurto, diametro 200 mm, ru Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente in polistirolo antiurto, diametro 200 mm, ruotabile a 360° rispetto alla base, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno: dispositivo con lampada alogena, costo di utilizzo per un mese. dispositivo con lampada alogena, costo di utilizzo per un mese. 2,00	2,00 Totale cad 2,00	7,07	14,14
150 OC.M1.5071.c	montaggio in opera, su pali, barriere o simili non inclusi nel prezzo, e successiva rimozione montaggio in opera, su pali, barriere o simili non inclusi nel prezzo, e successiva rimozione 2,00	2,00 Totale cad 2,00	7,43	14,86
170 OC.M1.5077.b	allestimento in opera, riempimento con acqua o sabbia e successiva rimozione allestimento in opera, riempimento con acqua o sabbia e successiva rimozione 10,00	10,00 Totale m 10,00	4,96	49,60

COSTI DELLA SICUREZZA - CME

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
OC.M1.5097	SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI PONTEGGI A TELAIO Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9			
240	PONTEGGI A TELAIO Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutati a m² di proiezione prospettica di facciata:			
OC.M1.5097.a	montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni 16,00	16,00000		
	Totale m²	16,00000	7,83	125,28
250	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite 16,00	16,00000		
OC.M1.5097.b	Totale m²	16,00000	0,78	12,48
260	smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere 16,0	16,00000		
OC.M1.5097.c	Totale m²	16,00000	2,82	45,12
OC.M1.5100	SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI PIANI DI LAVORO PER PONTEGGI Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiede valutato a m² di superficie del piano PIANI DI LAVORO PER PONTEGGI Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiede valutato a m² di superficie del piano di lavoro (proiezione orizzontale): per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori 6,00	6,00000		
270	Totale m²	6,00000	4,65	27,90
OC.M1.5100.a				

COSTI DELLA SICUREZZA - CME

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
OC.M1.5200 280 OC.M1.5200.a	SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI PRESIDI SANITARI Cassette in ABS complete di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 28/7/1958 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei PRESIDI SANITARI Cassette in ABS complete di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 28/7/1958 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: cassetta, dimensioni 23 x 23 x 12,5 cm, completa di presidi secondo l'art. 1 DM 28/7/58 cassetta, dimensioni 23 x 23 x 12,5 cm, completa di presidi secondo l'art. 1 DM 28/7/58 3 mesi		1,18	3,54
		3,00		
	Totale cad	3,00		
OC.I4.5001 290 OC.I4.5001.b	ESTINTORI Estintore a polvere, omologato secondo la normativa vigente, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica, dotato di sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno a monte de ESTINTORI Estintore a polvere, omologato secondo la normativa vigente, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica, dotato di sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno a monte del manometro: da kg 6, classe 13A-89BC da kg 6, classe 13A-89BC 1,00		51,00	51,00
		1,00		
	Totale cad	1,00		
Importo Euro				1.000,00

Verbali tipo

ALLEGATO D

- ☐ Raccomandata
☐ Raccomandata AR
☐ Raccomandata a mano

Coordinatore per l'esecuzione

Spett. Imprese (*elenco*)

Lavoratori autonomi (*elenco*)

Oggetto : **VERBALE RIUNIONE DI COORDINAMENTO PER LA COOPERAZIONE E LA RECIPROCA INFORMAZIONE DELLE IMPRESE E DEI LAVORATORI AUTONOMI – N° XX**

Articolo 92 comma 1 lett c) DLgs 81/08 e smi

Committente _____

Responsabile _____

Lavori _____

Lavori di _____

Cantiere di

Il giorno _____ alle ore _____ si è tenuta presso la riunione di coordinamento in oggetto presso _____ per i lavori sopra indicati, al fine di promuovere il coordinamento, la cooperazione e la reciproca informazione di cui all'art. 92 comma 1 lettera c) del citato decreto, nonché di assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento e delle relative procedure di lavoro.

Sono presenti:

Coordinatore per l'esecuzione: _____

Per l'impresa *Ragione Sociale* il Sig. *Nome Cognome*

Per l'impresa *Ragione Sociale* il Sig. *Nome Cognome*

Per l'impresa *Ragione Sociale* il Sig. *Nome Cognome*

Per il Committente: _____

In questo incontro il coordinatore in fase di esecuzione ha fornito ad ogni intervenuto le informazioni riguardanti i rischi che le future fasi lavorative possono comportare con particolare riferimento alle eventuali interferenze tra attività e lavorazioni che potranno svolgersi contemporaneamente. I lavori eseguiti da ciascuna impresa e nondimeno dai lavoratori autonomi dovranno essere svolti con modalità tali da evitare rischi per tutti i lavoratori e a questo scopo il coordinatore in fase di esecuzione invita a dar seguito all'azione di coordinamento descritta nel relativo piano di cui il presente atto deve ritenersi parte integrante.

Con la firma riportata in calce ciascuno degli intervenuti attesta:

- di aver preso atto delle dettagliate informazioni ricevute sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui l'impresa che rappresentano è chiamata ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza da adottarsi in relazione all'attività di cantiere;

- l'avvenuto coordinamento delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti

sull'attività lavorativa oggetto del cantiere;

- che rimane a carico di ogni impresa la valutazione e l'adozione di idonee misure di prevenzione inerenti i rischi propri dell'attività, della formazione dei lavoratori e del rispetto delle norme di sicurezza da parte degli stessi.

In corso d'opera, se dovessero venirsi a modificare le condizioni sopraesposte, sarà cura di ciascuna ditta contattare il coordinatore in fase di esecuzione e metterlo al corrente delle nuove problematiche. Sarà cura di quest'ultimo aggiornare compiutamente il piano di sicurezza e ripromuovere il coordinamento al fine dell'eliminazione dei rischi che tale nuova situazione potrebbe comportare. Sarà comunque impegno dello stesso coordinatore in fase di esecuzione riproporre il coordinamento a cadenza periodica.

In particolare, durante l'incontro, sono state definite le procedure, esposte di seguito, da seguire sino al prossimo incontro di coordinamento:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

Osservazioni:

Data _____

Il Coordinatore per l'esecuzione

Impresa _____

Impresa _____

Impresa _____

- ☐ Raccomandata
☐ Raccomandata AR
☐ Raccomandata a mano

Coordinatore per l'esecuzione

Spett. Impresa

Lavoratore Autonomo

Oggetto : **VERBALE DI VISITA IN CANTIERE N° _____**
 Articolo 92 comma 1 DLgs 81/08 e smi

Committente _____

Responsabile _____
 Lavori

Lavori di _____

Cantiere di _____

Il sottoscritto _____ in qualità di Coordinatore per l'esecuzione dei lavori in oggetto ai sensi di articolo 89 comma 1 lett f) del D.Lgs. 81/08, nell'ambito delle sue attribuzioni ha effettuato una visita presso il cantiere in oggetto in data _____, al fine di verificare l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento e delle relative procedure di lavoro e ai sensi dell'art. 92 DLgs 81/08 e smi

Sono presenti:

Coordinatore per l'esecuzione: _____

Per l'impresa *Ragione Sociale* il Sig. Nome Cognome
 Per l'impresa *Ragione Sociale* il Sig. Nome Cognome
 Per l'impresa *Ragione Sociale* il Sig. Nome Cognome

Per il Committente: _____ Nome Cognome

Durante il sopralluogo si è potuto accertare che:

- Ogni impresa e lavoratore autonomo presente in cantiere applica le disposizioni pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento e applicazione correttamente le relative procedure di lavoro;
- Non vige la necessità di adeguare il piano di sicurezza e coordinamento in quanto non sono intervenute modifiche alle fasi di lavoro;
- Vige in cantiere un regime di cooperazione e coordinamento delle attività tra i datori di lavoro nonché la loro reciproca informazione;
- Non ricorrono inosservanze degli artt. 94,95 e 96 del D.Lgs.81/2008;
- Non esistono situazioni di pericolo grave ed imminente;

(Oppure)

CONTESTA

all'impresa in indirizzo l'inosservanza alle disposizioni del DLgs 81/08 e smi:

- ☐ l'inosservanza alle disposizioni di articolo 95 relativo alle misure generali di tutela;
☐ l'inosservanza agli obblighi di articolo 96;

☐ l'inosservanza alle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento (PSC)

E al lavoratore autonomo in indirizzo l'inosservanza alle disposizioni dell'art. 94 del DLgs 81/08 e smi

In particolare si è rilevato quanto segue:

—

—

—

In relazione alle inosservanze riscontrate si dispone quanto segue:

—

—

—

(Oppure)

Sono state rilevate le seguenti modifiche delle fasi di lavoro per le quali si rende necessario adeguare il piano di sicurezza e coordinamento e il piano operativo di sicurezza redatto dall'impresa

—

—

—

Data _____

Il Coordinatore per l'esecuzione

Impresa

Impresa

Impresa

Fascicolo dell'opera

ALLEGATO F

CAPITOLO I

Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.

Scheda I

Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Descrizione sintetica dell'opera

Il progetto prevede la riqualificazione della scala esterna che collega il Ponte Visconteo al Canale Diversivo e dell'area limitrofa nei pressi del penultimo contrafforte meridionale prima della Torre ovest, procedendo da Valeggio verso Mantova e consentirà di sistemare adeguatamente e in maniera funzionale, sia la scala esterna di collegamento con i parcheggi sottostanti che gli spazi in adiacenza al contrafforte in pietra.

Inoltre si prevede di effettuare opere di pulitura e diserbo del contrafforte e delle murature circostanti.

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori:	01/06/2019/2018	Fine lavori:	30/08/2019
----------------	-----------------	--------------	------------

Indirizzo del cantiere

Indirizzo:	Via Ponte Visconteo	Città:	Valeggio sul Mincio	Provincia:	VR
CAP:	37067				

Soggetti interessati

Progettista:				
Committente:		Comune di Valeggio sul Mincio		
Indirizzo:	Piazza Carlo Alberto n.48	Tel.	045-6339800	
Progettista:		Alessandro Bazzoffia		
Indirizzo:	Piazza del Popolo n.40 - 06084 Bettona (PG)	Tel.		
Responsabile dei Lavori:		Anna Grazi		
Indirizzo:		Tel.		
Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:		Ing. Marco Spezia		
Indirizzo:	Via Verri n.33 - 46100 Mantova (MN)	Tel.	0376/248808	

CAPITOLO II

Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie.

010 Riqualficazione scala e area limitrofa

3.2 Ripristini e consolidamenti

Per ripristino e consolidamento s'intendono quegli interventi, tecniche tradizionali o moderne di restauro statico eseguite su opere o manufatti che presentano problematiche di tipo statico, da definirsi dopo necessarie indagini storiche, morfologiche e statiche, relative all'oggetto d'intervento e che vanno ad impedire ulteriori alterazioni dell'equilibrio statico tale da compromettere l'integrità del manufatto. La disponibilità di soluzioni tecniche diverse e appropriate sono sottoposte in fase di diagnosi e progetto da tecnici competenti e specializzati del settore.

3.2.29 Murature miste in pietra e laterizio

Si tratta di murature realizzate da materiali diversi quali:

- pietra calcarea (pietra sponga) utilizzata nei punti maggiormente sollecitati (cantionali, archi, piedritti e stipiti delle finestre);
- laterizio per le cornici delle aperture;
- arenaria giallo-grigia per la restante parte della muratura.

Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	3.2.29.1
----------------------	---------------	----------

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Controllo giunti : Controllo dello stato dei giunti e dell'integrità degli elementi.	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	3.2.29.2
----------------------	---------------	----------

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Controllo superfici : Controllo dello strato superficiale dei conci, dei basamenti e delle cornici d'angolo. In caso di dissesti verificarne l'origine, l'entità e il l'opera di consolidamento da effettuarsi.	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera

progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	3.2.29.3

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulitura bastione : Pulizia della facciata e reintegro dei giunti.In particolare:- rimuovere manualmente eventuali elementi vegetali infestanti;- in caso di patina biologica rimuovere i depositi organici ed i muschi mediante cicli di lavaggio con acqua e spazzole di saggina;- in caso di fenomeni di disgregazione per fenomeni di efflorescenza provvedere al consolidamento delle superfici murarie mediante l'impiego di prodotti riaggreganti aventi base di acido siliceo con applicazione a pennello;- in caso di assenza di malta nei giunti provvedere ad applicare prodotti consolidanti mediante stilaturo con malta di grassello di calce, additivi polimerici e sabbia.	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

4.3 Consolidamento strutture murarie

Le opere di consolidamento delle strutture rappresentano quelle unità tecnologiche individuate attraverso la normativa vigente, come quelle fasi di intervento sulle strutture civili e industriali esistenti che in seguito ad eventi e/o variazioni strutturali necessitano di ripristino delle condizioni di sicurezza e di collaudo statico delle strutture murarie. Le variazioni strutturali possono dipendere da fattori diversi:

- variazioni indipendenti dalla volontà dell'uomo, (come ad esempio: danni dovuti a sisma, a carichi verticali eccessivi, a danni dovuti per cedimenti fondali, al degrado delle malte nella muratura, alla corrosione delle armature nel c.a., ad errori progettuali e/o esecutivi, a situazioni in cui i materiali e/o la geometria dell'opera non corrispondano ai dati progettuali, ecc.);
- variazioni dovute all'intervento dell'uomo, che incide direttamente e volontariamente sulla struttura (vedi 8.4 delle NTC) oppure sulle azioni (ad esempio: aumento dei carichi verticali dovuto a cambiamento di destinazione d'uso), o che incide indirettamente sul comportamento della struttura (ad esempio gli interventi non dichiaratamente strutturali).

4.3.9 Rinforzi degli elementi murari

I rinforzi (betoncino armato, FRP, intonaci armati, ecc.) consentono di consolidare elementi murari esistenti attraverso la loro applicazione su uno o entrambi i lati della muratura.

Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	4.3.9.1

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Controllo generale : Controllare eventuali anomalie dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
-----------------	--

--	--

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	4.3.9.2
-----------------------------	----------------------	---------

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Interventi sulle strutture : Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera

Scheda II-3

Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse.

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità

CAPITOLO III

Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente

Scheda III-1

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Elaborati tecnici per i lavori di:	Ponte Visconteo di Valeggio sul Mincio	Codice scheda	Y1349
---	--	----------------------	-------

Elenco degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
---	---	---------------------------	---	-------------

Scheda III-2

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera

Elaborati tecnici per i lavori di:	Ponte Visconteo di Valeggio sul Mincio	Codice scheda	Y1349
---	--	----------------------	-------

Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
---	---	---------------------------	---	-------------

Scheda III-3

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

Elaborati tecnici per i lavori di:	Ponte Visconteo di Valeggio sul Mincio	Codice scheda	Y1349
---	--	----------------------	-------

Elenco degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
---	---	---------------------------	---	-------------